

July 1940



病
蟲
害
誌
(每月一回五日發行)
大正三年十月二十一日第三種郵便物認可
昭和十五年七月五日發行(七月四日納本)



號七第 卷七十二第

THE NIPPON PLANT PROTECTION SOCIETY

Nisigahara Tokyo Japan



日産の農薬

最新農藝用

殺菌劑

王銅

果樹・蔬菜

水稻・麥類

其の他一般

植物病菌

豫防劑

(説明書進呈)

營業品目

◎殺虫劑

フロライト

砒酸鐵

砒酸石灰

日星殺虫劑 K

日星殺虫劑 B

◎殺虫・殺菌劑

サンソー液

石灰硫黄合劑の素

◎殺菌劑

アンチプル

◎展着劑

日産展着劑

カゼイン石灰

日産化学工業株式會社

製造元

日産化工商株式會社

販賣元

東京市芝區田村町一ノ二(日産館)

病蟲害雜誌第二十七卷第七號目次

◆口 繪

病害蟲防除宣傳ポスター

アリモドキゾウムシの媒介に因て發病せる

甘藷黒斑病

◆説 林

早魃時に於ける稻熱病防除上の注意に就て

ト藏梅之丞(一)

二化螟蛾第一化期發生促進に關する實驗成績

續(二).....尾崎重夫(六)

甘藷黒斑病とアリモドキ象虫との關係に就て.....宇都敏夫(四)

蘿蔔・菜類の害虫防除に就て.....勝又要(三)

栗夜盜蛾と其の天敵.....大石俊雄(四)

大阪府下に於ける稻熱病防除成績の一例.....山本辰次郎(七)

◆資 料

多肥狀態栽培の稻熱病發病後に於ける處理法

比較試驗.....

愛知縣立農事試驗場(三)

稻作に對する展着劑の藥害に關する試驗.....

愛知縣立農事試驗場(三)

稻紋枯病豫防藥劑撒布時期試驗.....

愛知縣立農事試驗場(三)

稻紋枯病豫防撒布藥劑の種類及濃度試驗.....

愛知縣立農事試驗場(三)

稻紋枯病豫防粉劑利用法試驗.....

愛知縣立農事試驗場(三)

小麥腥黑穗病豫防に關する試驗.....

大分縣立農事試驗場(三)

小麥粒線蟲病豫防に關する試驗.....

愛知縣立農事試驗場(三)

甘諸黒斑病原菌に關する試験.....愛知縣立農事試驗場(三六)

種甘諸消毒法に關する試験.....愛知縣立農事試驗場(三四)

甘諸黒斑病に對する苗の消毒及品種との關係

試驗.....愛知縣立農事試驗場(三五)

西瓜蔓割病豫防土壤消毒試驗.....愛知縣立農事試驗場(三五)

蠶豆象蟲の被害と發芽生育に關する試験.....愛知縣立農事試驗場(三六)

蠶豆象蟲防除藥劑試驗.....愛知縣立農事試驗場(三六)

菜種菌核病原菌の水田狀態に於ける抵抗力試験.....愛知縣立農事試驗場(三六)

菜種菌核病豫防藥劑撒布の適期に關する試験.....愛知縣立農事試驗場(三七)

梨に對する藥劑の種類並に濃度に關する試験.....愛知縣立農事試驗場(三七)

ボルドウ液の展着劑として松脂劑の濃度及カ

ゼイン石灰の代用品に關する比較試験.....愛知縣立農事試驗場(三七)

病害豫防劑の濃度及販賣藥劑の效果比較試験.....愛知縣立農事試驗場(三六)

砒素劑の種類に關する試験.....愛知縣立農事試驗場(三六)

◆雜 錄

菜種菌核病に關する研究(第一報)(一一).....福井縣立農事試驗場(三九)

二化螟蟲防除指針(一).....茨城縣立農事試驗場(四五)

櫻桃猖々蠅の研究(五).....山梨縣立農事試驗場(五)

矢根介殼蟲の防除法に關する研究(三).....静岡縣農試柑橘病害蟲研究所(六〇)

桑線蟲防除に關する試験研究成績(一).....鳥根縣立蠶業試驗場報告

技 師 野 津 六 兵 衛(五)

◆雜 報.....(七)

○輸出向百合根圃場檢査打合會 ○本田移植前に病蟲害頻々 ○モニリヤ發生し七割減收 ○長野縣下春蠶にダニ發生 ○甘諸黒斑病豫防徹底へ ○農事用藥品切符制

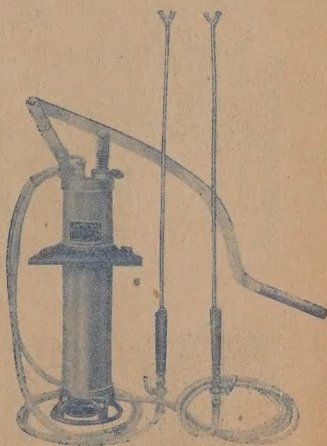
絶
讚
!!

て っ 買
い な の 違 間

好
評
!!

器霧噴の瓶重二

【牌金省林農】



機霧噴力動
種各及

〔呈進録型〕

本社工場
大阪市西淀川區大和田町

地番六目丁二通區橋本日市京東
部器噴霧所業營京東 會株式 器火消瓶重二

番四三八一・番二一〇二(橋本日)話電
番七九〇〇六京東座口替振

小麥產確保

病害防除

共勵行

藥劑撒布及當三斗增收



警告!! 今年(總)白蠟病、赤黴病、激發、綠相、元

注意
 氏氏就令制ナメ比重
 〇四一〇五度液少左時類
 撒布スル
 第四撒布出穂初期
 第四撒布第四撒布、通間
 乃至十日後
 (稀薄三日見)
 第四撒布第四撒布、通間
 乃至十日後
 (細薄見)

山口縣

夏季病害防除週間

自七月八日、至八月八日

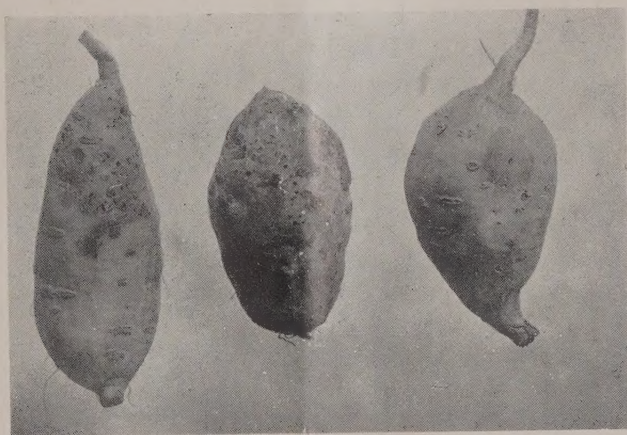
農作物增产
 由病害驅除
 上着手

建設新秩序
 民族協和
 作起



主催 農業協同會

病斑黒藨甘るせ病發て因に介媒のシムウヰキドモリア



病發りよ部痕喰飼放に藨全完を虫成るた出りよ藨害被病斑黒



病發りよに菌着附體蟲



説林

(禁轉載)

旱魃時に於ける稻熱病防除上の注意に就て

農林省農務局

卜藏梅之丞

關東・中國・四國地方は稀有の旱魃の爲め用水不足し、爲めに挿秧不能の面積も相當に達する見込にて、此のまゝ推移するに於ては米穀の増産に影響すること尠なからざるべく憂慮に耐へざるところなり。

昨年中國四國及九州地方に於ける旱害は主として挿秧後なりしが、本年は挿秧前よりの旱害にして之を前例に見るに、去る明治四十四年秋田・山形縣下に於ける稻熱病の大發生時に酷似するものにして、同年兩縣下に於ける被害面積は約一萬町

歩にして、就中秋田縣は收穫皆無九六七町歩、山形縣は五八八町歩にして、之が損害は莫大にして東北の凶作を來たせしことあり。
今、兩縣下に於ける氣象狀況を掲げて參考に供すれば下の如し。

一、秋田測候所

四月			雨量	平年ト ノ比較	日照 時間	平年ト ノ比較
上旬	中旬	下旬				
二三・一	二一・八	六・八		(十)	一五・六	(一)
				(十)	一三・八	(一)
				(二)	一五・三	(十)

説林 旱魃時に於ける稻熱病防除上の注意に就て

説林 旱魃時に於ける稻熱病防除上の注意に就て

五月			六月			七月			八月			九月		
上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
八・九	四〇・六	一三・二	五・三	四三・六	一一・八	三五・九	九九・一	一九八・六	一六・七	三二・二	七〇・九	七一・六	二八・三	二・三
(一)	(一)	(一)	(十)	(十)	(十)	(十)	(十)	(十)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)
二二・八	四九・三	一二・五	九・一	四・二	〇・六	一〇・七	三七・一	二一・二	一・四	四・四	二九・一	一八・五	一二・一	七・七
(十)	(十)	(十)	(一)	(一)	(一)	(十)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)	(一)

二、山形測候所

五月			四月		
上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
一〇・三	五・六	二・六	二・九	一四・五	四・五
(十)	(十)	(十)	(一)	(一)	(一)
一・二	一・六	三・五	二二・一	三三・四	〇・八
(一)	(一)	(一)	(十)	(十)	(一)

六月			七月			八月		
上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
一・一	四・一	八・二	九・一	三五・二	四六・四	一六・四	二六・〇	一四・七
(一)	(十)	(十)	(十)	(一)	(十)	(一)	(一)	(十)
一二・〇	一三・九	五・七	六・八	〇・八	一八・七	一二・五	一七・三	三一・三
(十)	(十)	(一)	(十)	(一)	(一)	(十)	(十)	(一)

以上の氣象を見るに、秋田縣下にては四月下旬より五月下旬の間雨少なく二十五年來の旱魃、又山形縣下は四月下旬、六月上旬の間雨少なく平年の四割九分に過ぎず、爲めに從來不溶解なりし肥料分は之がため分解して有効となりしのみならず、濕田地帯にありては下層部に不溶解のまゝ蓄積せる肥料分が分解して表土に上騰する等、窒素を多量に施せると同一状態となりしものにして、同縣下に於ける乾濕田の發病歩合を見るに、濕田一九・六%、乾田八〇・四%にして乾田の被害の多きは土壤の旱魃に基因することを知るべし。

又、以上の旱魃の間接影響として插秧期の遅延

による頸稻熱病の誘發も亦與て力あるべし、而して六月上旬より七月下旬に至る間雨連續せるを以て、肥料の過多により稻の生育と濕潤天候と相俟て稻熱病菌の蕃殖を促し遂に大發生せしによるものなり。

以上の如く、本年の今日までの早魃狀態は秋田山形縣下に於ける四十四年の大發生時と同一狀況にして、水田土壤の乾固せる場合には、農事試験場鹽入技師の調査に據れば窒素分として約四〇〇匁位有効となると云ふ。故に此の有効肥料分を考慮することなく施肥せる場合には窒素過多となり加ふるに早魃のため插秧遅延するを以て頸稻熱病を誘發するの虞大なるを以て、左に早害地帯に於ける稻熱病防除上の注意を掲げて參考に供すれば下の如し。

一、早魃田の肥料は平年に比し二、三割位減施すること

一、插秧期遅延すれば頸稻熱病の發生多かるべきを以て穂孕期及穂揃期の二回に八斗式過石灰ボルドウ液を必ず撒布すること。

今、參考の爲め插秧期の遅延と頸稻熱病との關係試験の成績を掲ぐれば下の如し。

1. 插秧期の早晩と稻熱病との關係 試験成績

甲 農林省 岡山縣立農事試験場成績 (昭和二十四年 指定 三ヶ年平均)

試験別	頸稻熱病歩合 %	節稻熱病歩合 %	玄米收量 (反當) 石
十日早く挿秧	三六・〇九	二〇・七六	二・三〇二
五日早く挿秧	四〇・五五	二五・七〇	二・一五五
普通挿秧 (六月二五日)	五〇・六一	二四・〇六	二・〇四一
五日晚く挿秧	五四・一七	二三・九〇	一・八一九
十日晚く挿秧	六七・九五	三一・六二	一・四六八

乙 農林省 長野縣立農事試験場成績 (昭和二年度) 指定

試験別	頸稻熱病歩合 %	根反當收量
普通より七日早く挿秧	二八・四	一一・二、二〇〇
普通時期に挿秧	三〇・一	一〇・四、八〇〇
普通より七日晚く挿秧	三五・七	八九、二〇〇
普通より十四日晚く挿秧	五六・二	八四、六〇〇

又、稻の品種により插秧期遅延の影響の大なるものと然らざるものとあり、即ち愛國新庄七號・龜治・神龜四四五號等は晩植するも發病少なきを以

説 林 旱魃時に於ける稻熱病防除上の注意に就て

て、旱害地方にて插秧期遅延せる水田に對しては之等の品種を栽培すること必要なり。今、參考の爲め品種別插秧期の早晩と頸稻熱病との關係試験の成績を掲ぐれば下の如し。

2 稻の品種別插秧期の早晩と頸稻熱病との關係試験成績

農林省 指定 岡山縣立農事試驗場成績(二ヶ年)

普通(六月三十日ニ)挿秧 晩(七月二十日)植

品 種 名	普通(六月三十日ニ)挿秧		晩(七月二十日)植	
	頸稻熱病歩合	反當收量	頸稻熱病歩合	反當收量
愛國新庄七號	一・二七	二、四五七	二・七一	一、九〇五
大 正 糯	一・三六	二、九七〇	二・七〇	一、三三
龜 治	〇・〇九	二、七七七	〇・七七	二、三五〇
都 町	六・四二	二、四九八	五・二四	一、〇、九〇八
雄 日	五・四三	二、一八二	七・五〇	一、〇、三八七
神之出撰	一・〇三	二、五八九	一・六九	一、一一三
神龜四四五號	一・六二	二、九八二	六・一九	二、四二六
神 力	五・一九	二、〇二九	六・六四	七、〇、二二六

又、旱害地帯に於ける稻熱病豫防試験の成績を掲ぐれば下の如し。

旱害の程度と藥劑撒布と發病との關係

四

農林省 指定 岡山縣立農事試驗場成績(十四年度)

(1) 同一程度の旱害地に於ける藥劑撒布の効果
田面に僅に龜裂を生ぜる程度の旱害を受けたる田區にして、半分は穂孕期及出穂直後に二回十匁式銅石鹼液を撒布し、他は其のまゝ放置せるものにつき發病程度並に收量に及ぼす影響を検せり。

撒 布 區	節稻熱病歩合		頸稻熱病歩合		反當收量	屑米歩合
	病歩合	節稻熱	病歩合	頸稻熱		
無撒布區	四六・〇五	五六・三一	三、一二六	七・七	八・二	
供試品種 朝日						

(2) 旱害の程度を異にせる場合の藥劑撒布の効果

左記の程度の旱害地に、穂孕期・出穂期及出穂後に六斗式過石灰ボルドウ液を撒布せるものと其のまゝ放任せるものにつき、發病程度及藥劑撒布の効果を調査せり。

藥劑撒布區	旱害程度		節稻熱病歩合		頸稻熱病歩合		反當收量	屑米歩合
	多	中	病歩合	節稻熱	病歩合	頸稻熱		
少	四・七	〇・八	一四・六三	一七・四	七・三			
中	一・二	八〇・四二	五六七	八・三				
多	六〇・三二	九四九	七・六					

無撒布區 多
 中 四九・二一〇・〇〇、六七九 二五・四
 少 七八・三 九八・三一、一三〇 一三・〇
 六四・六 七三・九二、一六七 七・四

右に示すが如く旱害の程度によりて發病に著しく差異を生じたるも、藥劑撒布を行ひたるものは放任せるものに比し發病輕微なりき。

而して藥劑による防除効果は旱害程度の少なきものに最も顯著にして、旱害の程度大なるものは假令藥劑撒布によりて發病を減じたりと雖も其の差僅少なり。

一、灌水は最小限度の水分を補給すべく、時期により多量に灌水すれば却て頸稻熱病竝に早青立病の發生を多からしむることあれば、灌水の時期及程度に注意すること肝要なり。

參考の爲め灌水の時期と頸稻熱病との關係試験の成績を掲ぐれば下の如し。

成熟期の灌漑水の多少と發病との關係

農林省
 指定 岡山縣立農事試驗場成績(十四年度)

九月二十日迄は稻の生育に必要な最小限度の水分を補給し居りしも九月二十日に至り急激に灌

水せる場合は却て發病を助長せる傾向ありしを以て左記の如く灌水を行ひたるものと然らざるものとにつき稻の生育及發病程度を調査せり。

九月二十日		節稻熱		頸稻熱		反當收量		屑米	
灌水有無		病%		病%		%		%	
日之出		其		其		其		其	
朝日		僅ニ灌水		僅ニ灌水		僅ニ灌水		僅ニ灌水	
大正橋		其		其		其		其	
右に示すが如く、九月二十日に灌水を行ひたるものは其儘放任せるものに比し發病率を増加し反當收量を減ぜり。		水二六・五		水二六・五		水二六・五		水二六・五	
		三二・二		三二・二		三二・二		三二・二	
		二二・七		二二・七		二二・七		二二・七	
		二、三〇五		二、三〇五		二、三〇五		二、三〇五	
		八・一		八・一		八・一		八・一	
		八・九		八・九		八・九		八・九	
		八・〇		八・〇		八・〇		八・〇	

二化螟蛾第一化期發生促進に關する實驗成績 (二)

元愛知縣立農事試驗場 尾 崎 重 夫

藁積内部の溫度

本實驗に於ける各區藁積の場所による周圍氣溫の相異は前項の調査に依て知られるけれども、此の氣溫と實際藁積内部の溫度とは常に必ずしも等しくはなく、就中日照區に於て其の差の著しくなる機會の多いのを想像せられやう。而して此の供試藁積に就て其の内部の實際溫度を知るには普通の方法では却ゝ困難な事情があつたので、實驗藁積の夫とは稍差異があるとは考へられたけれど測定の容易であることにより、本實驗日照區に接し且つ殆ど同一狀態の場所に南西から北東へ長く重量約七、五〇〇匁(二、〇〇〇貫)を家形緊密に堆積した稻藁の兩側地上一・五米深さ一〇—三〇厘程の位置に於て、日々定時間に溫度の測定をなした成績は第五表の如くで、同時刻の日照・日蔭・兩區

の氣溫並に場内の外溫を併記して比較に供した。
第五表 (1) 昭和十年 午前十時 〇

四月						五月						六月					
6	5	4	旬	半	月	6	5	4	3	2	1	6	5	4	3	2	1
二四・五	二〇・〇	一九・九	一六・七	一九・四	南東側	二七・二	二〇・二	一八・七	一九・〇	二二・五	一九・五	二六・二	二五・六	二六・〇	二五・七	二四・三	二六・一
二〇・九	一九・三	一八・九	一七・五	一八・二	北西側	二七・二	二〇・二	一八・七	一九・〇	二二・五	一九・五	二六・二	二五・六	二六・〇	二五・七	二四・三	二六・一
二〇・九	一九・三	一八・九	一七・五	一八・二	日照區	二七・二	二〇・二	一八・七	一九・〇	二二・五	一九・五	二六・二	二五・六	二六・〇	二五・七	二四・三	二六・一
二〇・九	一九・三	一八・九	一七・五	一八・二	日蔭區	二七・二	二〇・二	一八・七	一九・〇	二二・五	一九・五	二六・二	二五・六	二六・〇	二五・七	二四・三	二六・一
二〇・九	一九・三	一八・九	一七・五	一八・二	氣溫	二七・二	二〇・二	一八・七	一九・〇	二二・五	一九・五	二六・二	二五・六	二六・〇	二五・七	二四・三	二六・一

六月						五月						四月			月	(2) 昭和十一年 午前十時 °	七月					
6	5	4	3	2	1	6	5	4	3	2	1	6	5	4	旬		6	5	4	3	2	1
二七・三	二七・五	二六・三	二五・四	二二・九	二二・九	一九・七	二一・五	二一・〇	二三・一	二〇・二	一九・八	一七・〇	一八・八	一六・二	南東側					二七・八	二六・七	二八・〇
二七・二	二八・四	二六・六	二五・二	二二・四	二二・四	二〇・四	二〇・七	二一・四	二一・一	一七・五	一八・六	一六・二	二〇・六	一六・五	北西側				二七・三	二五・九	二七・五	
二四・五	二八・五	二六・三	二五・一	二二・五	二二・一	一七・八	二〇・六	二一・四	二〇・六	一九・〇	一八・一	一六・五	一七・三	一六・五	日照區				二六・七	二五・七	二六・八	
二五・〇	二七・一	二四・九	二四・〇	二二・八	二一・二	二一・四	一九・四	二〇・七	一九・七	一七・九	一六・七	一五・六	一五・九	一五・六	日蔭區				二五・三	二三・七	二五・八	
二四・九	二六・六	二四・八	二四・三	二二・二	二一・四	一七・八	二〇・一	二〇・六	二〇・九	一八・四	一七・六	一五・五	一六・四	一五・五	氣 溫				二五・八	二五・四	二六・一	

之に據るに、藁積の内部は日向と反面とで多少の相異は認められるけれど、概して之に接した周囲の氣溫より相當高溫である場合が多いことが知られるのである。

螟蟲の發育調査

前記溫度の調査を行つた箱内に、昭和八年から四年間、毎年各區初め一〇〇頭宛の越年幼蟲を四月上旬乃至中旬に於て試験管中の稻藁に喰入せしめて個體別に飼育し、日々午前十時に觀察し發育狀態を調査した。途中各種の障礙に依て斃死したるものを除き、完全に羽化した個體のみの調査成績を第六表に示した。

七月					
6	5	4	3	2	1
三二·四	三〇·一	三一·一	二六·三	二三·六	二二·七
三二·〇	三〇·三	三一·二	二六·四	二三·七	二三·二
三二·二	三〇·五	三一·三	二五·六	二二·一	二一·九
三〇·八	二九·五	二八·四	二五·一	二一·七	二一·四
三一·四	二九·五	二九·六	二四·八	二二·〇	二二·四

年九和昭						年八和昭						次年
區内屋		區蔭日		區照日		區内屋		區蔭日		區照日		別區
♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	性
三 四 五 〇 八	三 四 五 〇 八	二 四 五 〇 七	二 四 五 〇 七	二 三 四 五 〇	二 三 四 五 〇	五 六 八 八 五	五 六 八 八 五	四 六 〇 七 三	四 六 〇 七 三	四 五 五 九 四	三 九 八 〇 一	ノリ實驗開始 期間マデヨ
一 〇 一 八	一 〇 一 八	一 四 二 八	一 四 二 八	一 〇 一 八	一 〇 一 八	六 二 二 〇	六 二 二 〇	一 三 九 九	一 三 九 九	一 〇 一 八	一 〇 一 八	蛹 期
四 六 二 五	四 六 二 五	三 五 七 九	三 五 七 九	四 五 四 七	四 五 四 七	六 七 九 〇	六 七 九 〇	六 七 四 八	六 七 四 八	六 五 七 一	五 四 七 一	計
四 四	一 六	三 七	一 九	一 八	三 四	四 二	二 五	四 四	二 六	五 〇	一 九	虫調査
日八月五同						日四月十四始開驗實						

に於て實驗開始より化蛹までの幼蟲期間が短縮せ

本表に依り特に明かなことは、各年とも日照區

年 一 十 和 昭						年 十 和 昭					
區内屋		區蔭日		區照日		區内屋		區蔭日		區照日	
♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂	♀ ♂
三 四 二 一	三 四 二 一	二 三 六 五	二 三 六 五	二 三 三 二	二 三 三 二	六 八 一 二	六 八 一 二	六 七 八 一	六 七 八 一	六 五 九 四	五 九 七 四
一 〇 一 八	一 〇 一 八	一 四 二 八	一 四 二 八	一 〇 一 八	一 〇 一 八	一 三 九 九	一 三 九 九	一 〇 一 八	一 〇 一 八	一 〇 一 八	一 〇 一 八
四 六 二 五	四 六 二 五	三 五 七 九	三 五 七 九	四 五 四 七	四 五 四 七	六 七 九 〇	六 七 九 〇	六 七 四 八	六 七 四 八	六 五 七 一	五 四 七 一
四 四	一 六	三 七	一 九	一 八	三 四	四 二	二 五	四 四	二 六	五 〇	一 九
日八月十同						日一月四同					

られ屋内區は逆に遅延せられる傾向が相當顯著な事で、從て羽化に至る期間も前區に於て短く、日蔭區之に亞ぎ、屋内區最も長期に亘るのである。

蛹期間に於ては年により屋内區に短期を示すことがあるが、之は化蛹時期が遅れた爲め、蛹期間は既に氣溫の相當高い時季に當る場合が多いからであると考へられる。

稻藁よりの螟蛾發生狀況調査

日照、日蔭及屋内の各區夫々二百貫宛の稻藁を供用し、此の稻藁中に潜在する蟲數が不明であるためなるべく調査蟲數を増加する目的で年々各區

第七表

	日照區			日蔭區			屋内區		
	♀	♂	計	♀	♂	計	♀	♂	計
昭和七年	一、七五三	二、〇六八	三、八二一	六九六	一、〇四九	一、七四五	一、九三一	二、四八三	四、四一四
八年	四一七	五三一	九四八	三一〇	四九五	八〇五	八三六	九九七	一、八五三
九年	一七三	一九二	三六五	二二〇	二〇七	四二七	四二四	六八四	一、一〇八
十年	四三五	四六九	九〇四	六九七	九二四	一、六〇三	一、六三八	二、〇八七	三、七二五
十一年	二九七	三五〇	六四七	一八一	二九一	四七二	三八六	五九三	九七九

に對し二〇〇—三〇〇頭の幼蟲を他から添加潛入せしめたのである。

供用稻藁は實驗開始前野外に同一狀態に於て保存せられたものであるが、開始時藁束を充分混合して條件の均一を計つた。實驗の開始は年により多少の相異はあるが大體四月上旬乃至中旬を以てしたのである。

羽化の螟蛾は日々午前十時乃至正午の間に於て調査したもので、其の發生蛾數は第七表の通りで之等の發生時期を各區各年別に百分率を以て示せば第八表の如くである。

第八表

説 林 二化螟蛾第一化期發生促進に關する實驗成績

一〇

備考 實驗開始時	昭和七年四月二十日	八年四月十七日	九年五月八日	十年四月一日	十一年四月十六日	五月			六月					七月					月 旬半			昭和七年	昭和八年	昭和九年	昭和十年	昭和十一年																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
						6	5	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	日照區						日蔭區	屋內區	日照區	日蔭區	屋內區	日照區	日蔭區	屋內區	日照區	日蔭區	屋內區	日照區	日蔭區	屋內區																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
								0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0

備考 實驗開始時 昭和七年四月二十日 八年四月十七日 九年五月八日 十年四月一日 十一年四月十六日

發生蛾數は年により又各區に於て相當相違が認められるが、之は稻藁中存在蟲の年に依り不均一であること、保存場所に依り發育歩合に多少程度を生ずる原因の存することを示すものと思ふ。

發生の時期的關係は、日照區に於て特に促進すること指摘せられ、屋内區は是に反し著しい遅延を現はし、日蔭區は是等の中間になつて居る。此の關係は五ヶ年間の成績を平均した第九表に於

て更に明かに知ることが出来るのである。

第九表

五 月				七 月						六 月						五 月			
月				月						月						月			
4	3	2	1	6	5	4	3	2	1	6	5	4	3	2	1	6	5	4	3
半旬				半旬						半旬						半旬			
大形蘘積				大形蘘積						大形蘘積						大形蘘積			
日照區				日照區						日照區						日照區			
日照區				日照區						日照區						日照區			
野				野						野						野			
外				外						外						外			
屋內區				屋內區						屋內區						屋內區			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			
○				○						○						○			

貯藏すべきで、屋内深く收容するのは是と反對の現象を誘致する因となることが知られる。稻藁の品質を保つ爲めには屋内貯藏に如くはないが、屋外に於て多量の藁を比較的安全に貯藏せる方法は各地に其の習慣があり、愛知縣地方でも明治中葉以後に勵行せられた所謂改良藁積法は此の目的に叶ふものと思はれる。蓋し本法はもと愛知縣愛知郡東郷村に起り、小面積に多量の藁を比較的安全に保存出来る便法で、一時螟蟲の密閉驅除に適するものとして全國へ紹介せられたのである。而して本實驗に於ては、かゝる藁積法を以て廣く共同的に發蛾の促進的處置を講じた場合の成績を見て居らぬけれども、本實驗年次中、昭和八年に於て約七五〇〇匁（二〇〇貫）の稻藁を屋外の日當の良い場所に前記改良藁積法に依て堆積し、之より發生する螟蛾（誘殺數一五七〇一）を藁積の兩端に設置した誘蛾燈に進め發蛾の傾向を窺つたのである。其の成績を同時期の實驗日照竝に野外發蛾狀態（何れも百分率）と共に第一〇表に併示した即ち大形藁積に於ける發生狀態は日照區と殆ど近

似な傾向を現はして居る。

六、摘 要

本實驗は中部日本の早植地方に於て、螟蛾の第一化期の發生を人爲的に促進せしめる方法があれば第一化期螟蟲の稻本田に於ける被害を大いに輕減出来るであらうと考へ、越年幼蟲の主要越冬場所である前年産稻藁の春期以後に於ける處分法に關し、實際問題を主とし實驗を行つたもので、其の成績を要約すれば次の通りである。

(一) 本實驗の日照・日蔭・屋内の各區に於ける氣溫は午前十時及午後二時の觀測に依ると可なり
の相異が認められるが、日照區の稻藁内部の溫度は更に高溫を示して居る。

(二) 三區の氣溫下で飼育した螟蟲は飼育開始後の幼蟲時期竝に蛹期の合計數に於て、日照區最も短く、日蔭區之に亞ぎ、屋内區が最も長く、日照區と屋内區との相異は平均年々七―八日ほどである。

(三) 稻藁から發生する螟蛾の數は、概して屋内區に多く、日照區及日蔭區は相當之を減ずる傾

向が認められる。

(四) 螟蛾發生の時期的關係は明かに年々同一な傾向で、日照區最も早く、屋内區は最も遅延し日蔭區は其の中間の状態を示す。

(五) 以上の差異を來す原因は複雑で明示し難いが發育の遅速には溫度が極めて重要な要素として關與して居るものと云ひ得る。

(六) 稻藁の春期以後の貯藏場所として屋内を排し集團的耕地に於て共同且つ嚴密に屋外の日照

甘藷黑斑病とアリモドキ象蟲との關係に就て

鹿兒島縣農事試驗場大島分場 宇 都 敏 夫

充分な場所に堆積貯藏する方法を勵行すれば、第一化期螟蛾の發生を促進し、第一化期本田に於ける被害輕減を計ることが出来るものと考へられる。

此の場合、稻藁を小藁積のまゝ長く耕地に放置することは、諸種稻作病害傳播上好ましからぬことであり藁の保存にも適せぬから、なるべく農家宅地内の空地を選び充分防濕の準備のある大形藁積法を勵行すべきである。文獻(略)了

甘藷黑斑病 (*Endoconidiophora fimbriata* (E.

et H.) DAY.) が昭和十二年十一月に俺美大島に於ても發見せられてより、甘藷の本島に於ける重要缺くべからざるものなるに鑑み問題化し、其の防除並に蔓延防止に大童の態にありき、試驗場に

於ても其の後の蔓延を怖れ昭和十三年度より鹿兒島本試驗場と連絡を取り黑斑病に關する試験を實施しつゝ、一方支廳獎勵方面に於ても優良品種の搬出を取締り、分布並に傳染の經過等の調査に當り専ら當業者に對し其の怖るべきを警戒せしめた

り。以後二ヶ年今日に至り幸にして問題化する程の發病無く一時島民を襲ひし不安も消へ、優良品種の配布に對する熱望絶へざる状態にあり。

斯る原因は其の蔓延防止と營業者の注意用心等にも因るならむも、俺美大島に於ては甘諸を貯藏する處稀にして貯藏中の侵害の猛威を受けざるに因る事大なり。而して大島に於ては圃場に於ける被害程度が問題にして斯る意味に於て圃場に於ける發病程度に就き調査しつゝありしが、其の結果を見るに被害率が甘諸の害蟲アリモドキ象蟲 (*Las forficatus Fabricius*) の被害甘諸に多き傾向を認めたり。爾來何れの試験區に於ても之等の害蟲の喰痕並に有傷なる事が發病に最大原因を及ぼすものならんと考へ調査を進めつゝありしが偶々沖繩縣農事試験場岡本氏が「甘諸黒斑病と塊根喰害蟲との關係」に就て發表せられ、時を同じうして千葉縣立農事試験場後藤氏の大島甘諸視察の際御意見御教示を仰ぎ其の關係の有ることが確證せられたり。

兎角本島に於ても沖繩縣と同様圃地に於ける發

病はアリモドキ象蟲と密接なる關係を有し、其の防除上必要と認むるを以て試験調査の二、三を發表蛇足の愚を敢行し以て先輩各位の御叱正を乞はんとす。

(一)アリモドキ象蟲被害諸に於ける黒斑病罹病調査 品種沖繩一〇〇號を五月十五日より一ヶ月隔に採集し、豫め植付前日に純粹培養菌を土壤に混入したる保菌圃に一坪三〇〇本宛挿植し、四ヶ月經過後は一ヶ月經過毎に收穫しアリモドキ象蟲被害諸と無被害諸(其の他の害蟲喰害諸、鼠害諸有傷諸を含む)とに分ち、水にて丁寧に洗ひ黒斑病罹病の有無を調査せり。

第一表に示せし如くアリモドキ象蟲被害諸に於ける罹病率は無被害諸に於ける發病率よりも遙に高し、無被害諸に於ける發病の大半は其の他の害蟲(イモハムシ)喰害諸鼠害諸有傷諸にして肉眼的完全と認むる甘諸に於ける發病は殆んど稀なりき。圃場に於ては斯る有傷なる條件が發病の原因の一をなし、而も本島等に於ては其の被害激甚なるアリモドキ象蟲が及ぼす影響大なるものと思

惟せらる。

各區を通じて黒斑病罹病率とアリモドキ象蟲被害率は並行し、五、六月挿植區最も高く七月に至りて稍く低く、八月挿植區に於ては極めて低率を示し九月挿植區に於ては殆んど輕微なり。

惟ふに五、六月挿植區に於ては氣候狀態が土壤に混和せし黒斑病菌の生活力に適し、八、九月の高温乾燥せる時期には既に蔓、葉繁茂し地面を覆へる爲外界の影響を受けること少きに反し、八、九月挿植區に於ては土壤に混和せし黒斑病菌は氣候狀態の影響を受け其の生活力を失ひ因りて起る菌の密度、其の他種々の狀件に依り左右せられし結果と信ずれどもアリモドキ象蟲被害程度とも又

一脈の關聯を有するものゝ如し。即ち大島に於けるアリモドキ象蟲の被害を及ぼす時期は末だ明らかならざるも、八、九月頃に激しく、寒冷になるに従ひ終熄するものゝ如し。従つて此の時期を通過せし區に於てはアリモドキ象蟲の被害も激しく従つて罹病率も亦高し、八、九月挿植區に於ては未だ實入りせず寒冷な時期を通過せし故にアリモドキ象蟲被害率及罹病率共に低し。

又同一時期に挿植し收穫期を異にせるものにありては長期間圃場に存在せる甘藷は従つて、兩者の被害高きものと思惟せらるれども斯る傾向を認めず、高低ありて一定せず。

第一表

植付 月日	收穫月日	總諸 數	アリモドキ象蟲無被害諸	アリモドキ象蟲被害諸	備考(有傷罹病諸)
五・一五	九・一五	六五 ^ケ	無病 罹病 有傷罹 同上罹 諸 諸 病諸 病率	無病 罹病 同上罹 率	キ象蟲被 害率
一〇・一五	七一	三一 ^ケ	〇	一・五四 [%]	一 ^ケ
一一・一五	七一	五五	〇	四・二三	二 ^ケ
一二・一五	七六	五九	〇	二・八一	二 ^ケ
一・一五	七六	五〇	五	六・五八	九 ^ケ
					一・一八 [%]
					四・四六 [%]
					五〇・七七 [%]
					一八・三一
					傷發病(二)イモハムシ(一)
					イモハムシ(二)
					一四・〇八
					鼠害(四)イモハムシ(二)
					二七・六三

說 林 甘藷黒斑病とアリモドキ象蟲との關係に就て

説林 甘藷黒斑病とアリモドキ象蟲との關係に就て

一六

五・一五	一・一五	六・五	四・六	〇	四	六・一五	一・〇	五・七・六九	二・三・〇八	鼠害(四)
〃	二・一五	七・八	三・九	〇	三	三・八五	二・〇	一・六・二〇・五一	五・五・三八	有傷(二)イモハムシ(一)
〃	三・一五	七・三	四・五	一	七	一・〇・九六	七	一・三・一七・八一	二・七・四〇	鼠害(六)傷(一)
〃	四・一五	五・四	三・七	二	〇	三・七〇	九	六・一・一一	二・七・七八	
六・一五	一・〇・一五	四・九	三・四	〇	〇	〇・〇〇	一一	四・八・一六	三・〇・六一	
〃	一・一五	六・四	五・〇	〇	二	三・一三	七	五・七・八一	一・八・七五	有傷(二)
〃	一・一五	六・三	四・九	一	〇	一・五九	七	六・九・五二	二・〇・六三	
〃	一・一五	五・七	三・六	〇	〇	〇・〇〇	二〇	一・一・七五	三・六・八四	
〃	二・一五	四・二	一・八	〇	〇	〇・〇〇	一五	九・二・一四三	五・七・一四	
〃	三・一五	三・九	二・二	〇	九	二・三・〇八	二	六・一・五・三八	二・〇・五一	鼠害(七)有傷(二)
〃	四・一五	四・五	三・二	〇	〇	〇・〇〇	一二	一・二・二二	二・八・八九	
七・一五	一・一五	七・三	六・三	一	〇	一・三・七	九	〇・〇〇	一・二・三三	
〃	一・一五	七・六	五・五	〇	〇	〇・〇〇	一六	六・五・八	二・七・六三	
〃	一・一五	六・〇	五・二	〇	〇	〇・〇〇	七	一・六・七	一・三・三三	不明(一)鼠害(二)
〃	二・一五	五・九	四・一	〇	三	五・〇・八	一二	三・五・〇八	二・五・四二	有傷(二)
〃	三・一五	四・七	三・八	二	二	八・五・一	三	二・四・二六	一・〇・二〇	
〃	四・一五	五・四	四・五	〇	〇	〇・〇〇	九	〇・〇〇	一・六・六七	
八・一五	一・一五	八・一	七・二	〇	〇	〇・〇〇	九	〇・〇〇	一・一・一一	
〃	一・一五	六・四	五・九	〇	〇	〇・〇〇	四	一・五・六	七・八一	
〃	二・一五	六・五	六・一	〇	三	〇・〇〇	一	〇・〇〇	一・三・八	鼠害(三)
〃	三・一五	七・六	七・五	〇	一	一・三・一	〇	〇・〇〇	〇・〇〇	有傷(一)
〃	四・一五	七・四	六・八	〇	〇	〇・〇〇	六	〇・〇〇	八・一一	
九・一五	一・一五	五・四	五・四	〇	〇	〇・〇〇	〇	〇・〇〇	〇・〇〇	
〃	二・一五	七・五	七・五	〇	〇	〇・〇〇	〇	〇・〇〇	〇・〇〇	

三・一五 八三 八一
四・一五 八五 八五

(二) アリモドキ象蟲喰痕と發病との關係

品種沖繩一〇〇號を丁寧掘り水にてよく洗滌し、肉眼的完全諸、有傷諸（小刀にて二糧位の深さに切傷を入れる）アリモドキ象蟲被害諸（一つは古き喰痕を有し周圍僅に隆起せしものを用ひ一つは二日間アリモドキ象蟲に喰害させしものを用ふ）とに分ち、豫め白砂に純粹培養せる胞子浮游液を撒布し、直徑二〇糧の圓筒に填充せる中に埋歿し七日間經過後に發病調査を行へり。埋歿の際は切口は砂上にある如く縦に並べ周圍に白砂を填充す。第二表に示せる如く有傷諸は一〇〇%の發病率を示し、アリモドキ象蟲被害諸中古き喰痕を有するものは六三%新らしき喰痕を有するものは九六%の發病率を示せるに比し完全諸は僅かに一〇%の發病率を示したり。

之れに依つて有傷諸が圃場に於て罹病し易く従つてアリモドキ象蟲は發病の間接の原因をなすこ

〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇
〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇
〇・〇〇 〇・〇〇 〇・〇〇
イモハムシ(二)

と大なりと云ふべし。

第二表

供試材料	埋没月日	供試罹病數	罹病率
完全諸	九・二八	三〇	一〇・〇〇%
有傷諸	九・二八	五〇	一〇〇・〇〇%
アリモドキ象蟲被害諸(古)	九・三〇	三〇	六三・三三
同(右新)	九・二八	三〇	二九 九六・六七

以上の結果に依り圃場に於ける發病はアリモドキ象蟲喰痕部に土壤中の黒斑病菌の接觸侵入に依つて起るものに相違なけれどもアリモドキ象蟲の移動に依り、其の體に附着せる菌及喰下せる病菌に依り傳播する可能性も多少存在するものならんと考へ次の實驗を行ひたり。

(三) アリモドキ象蟲による黒斑病傳播の有無試験

1、黒斑病被害諸にしてアリモドキ象蟲の被害激甚なる甘諸を圓筒中に入れ上方に寒冷紗を以て覆ひをなし、成蟲になりて逼ひ出し被害諸外に出

説 林 甘諸黒斑病とアリモドキ象蟲との關係に就て

一八

たるものを丁寧に取り出し、完全諸に放飼し發病の有無を検せり。完全諸は無菌圃産の甘諸を收穫と同時に昇汞千倍液にて三十分間消毒後、殺菌水にてよく洗ひたるものと及び輪切りにしたものをを用ふ。放飼中は相當の濕氣を供給し放飼後十日間経過せるものは諸のみを取り出し二五度の濕室に放置せり。第三表に示せる如く其の大半は罹病し鏡檢分離の結果黒斑病と認定せり。(一、二圖參照)依つて惟ふに被害諸より出たる成蟲は歩行中甘諸上の分生孢子が體に附着し、喰痕部より侵入發病せしものならむ。更に附着菌が發病の原因となる事を明らかにする爲めに黒斑病無被害諸より出たるアリモドキ象蟲五匹宛殺菌シャーレー中に移し、孢子浮游液を撒布し、乾燥するを待ちて前記完全諸に放飼せるに明らかに第四表に示すが如く發病し附着菌に依る傳播の事實を證明するを得たり。(三圖參照)

第三表

完全諸 放飼月日	發病 有無	發病 狀況	備 考
九・二五	病す	十月一日喰痕部より發	沖繩一〇〇號より出 たる♀一匹放飼

九・二九	冊	十月十日・發病部四入喰痕部には白色の菌絲を生ず	同右(♀一匹)
九・二九	十	十月十一日發病喰痕部より發病す	同右(♂♂一匹宛放飼)
一〇・二	一	罹病せず	同右(♀一匹)
一〇・四	一	〃	同右(♀一匹)
一〇・五	一	〃	同右(♂♂一匹宛)
一〇・九	冊	十月十八日發病喰痕部を中心として發病	同右
一〇・九	冊	十月十八日隆起せる糞様物を中心として發病	同右
一〇・九	一	罹病せず	消毒後輪切りにせるものに放飼♀♂二匹
一〇・一〇	冊	十月十九日切斷面一面に擴大す	同右
一〇・一〇	一	十月十九日發病	同右
一〇・一〇	冊	十月十九日切斷面一面に擴大	同右
一〇・一〇	一	喰痕部多數あるも發病せず	同右(♂♀)
一〇・二三	冊	十月廿四日喰痕部より發病す	同右(♂♀)
一〇・二三	冊	十月廿四日切斷面一面に擴大す	同右
一〇・一三	冊	同右	同右
一〇・一三	一	罹病せず	同右

一〇・一九 冊 十一月四日一面に擴大喰痕部より發病す
 九月十五日採集せる沖繩一〇〇號より出たるものを放飼す (A・O・C)

一〇・一九 冊 同右 同右

一〇・一九 冊 同右 同右

一〇・二四 冊 十一月五日喰痕部より發病す 同右

一〇・二四 冊 十一月四日廢糞を中心として一面に擴大す 同右

一〇・二四 冊 二月四日喰痕部を中心として一面に擴大す 同右

第四表

蟲體撒布 有無 發病月日 病斑數

九・二七 一 0

九月十五日採集せる沖繩一〇〇號より出たるアリモドキを用ふ

備考

九・二七 冊 十月十五日 3
 一〇・二 十 十月十九日 1
 一〇・四 一
 一〇・五 一 0
 一〇・五 十 十月二十四日 1
 一〇・五 一 0

2、前記試験中被害諸より出たるアリモドキ象

蟲を完全諸に放飼せる際發病部位を精査するに喰痕部及糞を中心として擴大せるを見る。(第四圖參

說 林 甘諸黑斑病とアリモドキ象蟲との關係に就て

照) 故に喰下せる組織中の菌絲並に孢子に依る傳播の有無を知らんが爲めに豫め完全諸を輪切にせるものに孢子浮游液を撒布し置き同時に無被害諸より出たるアリモドキ象蟲を放飼し二日間經過後一匹宛殺菌水中に投入し二、三分可寧にピンセツトにて蟲體を軽く缺みて左右に振り洗滌し、之れを豫め白紙を敷き乾熱殺菌せるシャーレー中に一夜放置し、翌朝廢糞せるものより分離、並に前記輪切り諸に塗布し濕室に保ち置けり。其の結果黑斑病の發病を認め得たり(第五表、第六表)(第五圖參照)されど蟲體に菌を附着せしめざる様注意を拂ひたるも殺菌水にて洗滌せるのみにして、而も二、三回の試験の結果に依るものにして確定には至らざるものなり。被害諸は忌避する如くなるも孢子浮游液撒布直後の甘諸は喰害し多數の喰痕を認む。

第五表

分離月日	發病菌層數	分離月日	發病菌層數
一〇・二三 1	1	3	2
2	1	4	1

説 林 蘿 萄、菜類の害蟲防除に就て

二〇

四、摘 要

1、甘藷在圃中の黒斑病とアリモドキ象蟲とは密接な關係を有しアリモドキ象蟲被害諸に於ける發病率大なり。

2、黒斑病は有疵諸に侵入加害し易くアリモドキ象蟲は之の原因を爲す、新らしき喰痕部程侵入容易なるものゝ如し。

3、アリモドキ象蟲は黒斑病を傳播す、傳播は主として體附着菌に因るものなれど、喰下せる菌に於ても尙生活力を有するものゝ如し。

蘿 萄、菜類の害蟲防除に就て

石川縣立農事試驗場 勝 又 要

はしがき

標題の事項に就て筆者は昭和十三年四月東京高農の石井悌博士の御勸奨に依り實際園藝第二四卷第七號(二一八—二二二頁)に記述したことがある。其後黃條蚤蟲を中心として二三の害蟲につき試験せる結果から觀れば防除上改善を要する點があるので茲

接輪 種切 月日	發病有無	病斑數	發病月日
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	3	—	2
" "	2	—	1
一〇・二六	1	—	4
" "	6	—	3
" "	5	—	2
一〇・二六	1	—	1
" "	2	—	3
" "	1	—	2

ある。

一、黄條蚤蟲 *Psylliobraea vittata*

FABRICIUS

本種の『藥劑驅除として効果あるものは煙草粉砒酸鉛、デリス劑である。砒酸石灰は試験中である』と述べたが、其後の試験結果では國産品の砒酸石灰が最も効果あることが判つた。同じ砒素劑でも殺蟲率に於て砒酸鉛よりも砒酸石灰を用ひた方が遙かに優秀である。即ち砒酸鉛の六%液を以て室内黄條蚤蟲成蟲に對する殺蟲率の一例は二晝夜經過五回平均率砒酸鉛の三四・〇%に對して砒酸石灰は六七・〇%である。但し野外試験に於ける實地試験の結果は砒酸鉛區は室内試験に比して良好なるを常とする。これは害蟲に對する忌避的效果を伴ふものと認められる。併し茲に一考を要するは通例の試験區に於ける如く標準區や効果の劣れる藥劑區を並べて試験する場合忌避的效果は舉り易すく考へられるが、一定の廣面積の作物に對し害蟲の防除を目的に撒布する場合は効果は一時的にて劣ることが考へられることである。少な

くも効果を同程度にするには撒布の回數を増加する必要がある。故に黄條蚤蟲に對しては砒酸鉛を使用するよりも砒酸石灰を使用したが良い。言ふ迄も無く砒酸石灰は毒物であるから取扱及び使用上は砒酸鉛同様注意を拂はねばならない。其外試験の結果に依れば現在の砒酸石灰は、病害豫防として使用する石灰ボルドウ液に混用すると黄條蚤蟲の成蟲に對して殺害率は大體半減する。生石灰液に混用しても同様である。出來ればボルドウ劑に混用しても効果の減少しない砒酸石灰が出來れば綜合防除の上に望ましいことである。尙使用法として消石灰に混合して粉劑として使用を試みたが結果は不良であつた。

次ぎに市販砒酸石灰の効果比較を試みたが供試劑ニホナート、三共砒酸石灰、リマート、サンケライト等は室内及野外試験の結果は大して差なく何れも有効であつた。従つて此等の優劣は寧ろ製品の化學分析の成績に依るが適當と考へるものである。

尙砒酸石灰液を以て黄條蚤蟲を防除する場合必

要とする撒布時期及其の回数には加害作物の種類發生程度とに依り一概に往かない。又同一作物でも栽培時期が異なればそれに順應して豫定せねばならないものである。即ち本種の活動旺盛なる時期に栽培する十字花科作物は長期に亘り加害を受けるので自然回数を増す必要がある。金澤附近に栽培せらるゝ美濃早生大根の如きは五回乃至八回位の撒布を必要とし金澤結球白菜は二―三回の撒布で充分防除が出来る。前記の大根は五月上旬播種のもの、又白菜は八月上旬播種のことを目標とするものである。(因に當地方に於ての黃條蚤蟲の出現は 月から十一月末迄に亘るが其中驅除の必要ある程度に發生する期間は五月乃至八月迄である)。而して濃度は水一斗につき砒酸石灰三〇匁大豆展着劑五匁とし作物の幼小なる二葉時代に第一回の撒布を行ひ以後は五日―七日目に撒布を繼續するが適當である。

粉煙草は黃條蚤蟲に對して前記砒酸石灰に次で有効であるが現今は稻の害蟲防除でも餘り得られない状況にあるので或は机上論に終るかも知れない。

いが本劑は水利の不便な場合とか或は毒劑の使用を忌む期間又は作物に發生の際防除用として良、此の場合試験の結果に徴すれば消石灰とか木灰の混用は避けたが良い。特に白菜などは生育を抑制する傾きがある。尙本劑の効果は天候と密接の關係がある即ち一定回数で試験した成績では降雨の多い年は効果少く之に反する年に著しく有効である。故に實際應用の場合は天候に依り回数などは加減することが大切である。

二、蕪菁蜂

Atalia Colibri Japonensis

RACHWER.

筆者は蘿蔔及菜類の綜合防除曆作成の資に供せんが爲めに本種の防除法に就ても少しく注意を拂つて來たが、都合が悪いことには本種は砒素劑には比較的抵抗が強く接觸劑の中でもデリス劑が最も効果がある。例へばデリス石鹼なれば水一斗につき一〇匁を溶解せる濃度で充分効果がある。故に同一圃場に黃條蚤蟲と本種の幼蟲が同時に發生した場合如何にすべきか。一概に言へないが大體次の方法が考へられる。一はデリス根粉末加用の

砒酸石灰液これである。實驗の結果では此場合の調合量は水一斗につき砒酸石灰三〇匁カンコウ殺蟲劑三四匁大豆展着劑一〇匁を適當とする。

三、紋白蝶

Pieris rapae Crucifera

BAISDUVAL.

本種の幼蟲に對して特に有効なるものはデリス劑であるが、砒酸石灰や除蟲菊劑は効果充分なりとは往かない。デリス劑は作物の發芽當時其の濃度及用量に注意を要する。安全なのはデリス粉末劑で展着劑としては大豆展着劑がよい。但し菜類の生長後は常法量の石鹼を加用するもよい。

四、蚜蟲

Rhopalosiphum Pseudobrassicæ

PAVIS.

金澤地方に特に發生の多い種類はニセダイコンアブラムシであるが、昨年度の試験の結果に徴すれば除蟲菊劑とニコチン劑が有効でデリス劑は比較的効果が少ない。即ちニコチンなれば千倍液、除蟲菊粉(金鳥印)二〇匁水一斗液(石鹼一〇匁加用)で略九五%以上の死蟲率を認めたがカンコウ殺蟲劑一石液(水一斗につき四匁)で六〇%内外の死

滅率であつた。

結 尾

以上四種の害蟲のみに就ても其の驅除上最も有効なる藥劑を求むれば黃條蚤蟲に對しては砒酸石灰、蕪菁蜂及紋白蝶に對してはデリス劑蚜蟲に對しては除蟲菊劑と言ふことになる。更らに場所に依つては、ハイマダラメイが *Oëbia undalis* FABRICIUS や ヨトウムシ *Borethra brassicæ* LINNAEUS 等が發生する。尙最も重要なものにサルハムシ *Phaedon brassicæ* BARY. があるが防除劑はキスデノミムシと共通で良いから差支へない。併しハイマダラメイガの試験回数は少ないが砒酸石灰は砒酸鉛に比して効果が劣る様である。以上の如く漸次各害蟲に對して適當なる驅除劑が判つて來るが、各々發生場所を異にし別々に驅除を要する場合は差支へなく應用し得る。併し之等の害蟲は多く二種又はそれ以上同一圃場に時期を同じくして發生する場合が少くない。尙進んでは病害防除も行はねばならない。故に各害蟲の防除法が判れば如何にして綜合防除の上に活用せしむべきかが問題で

あり吾々直接應用に携はるものの關心事である。此の問題は各關係者の協力研究に依つて初めて達成し得るものである。末だ廣く實驗した成績ではないが殺菌劑たる石灰ボルドウ液に砒素劑を混用する場合に砒酸鉛は殺蟲力減ぜざるに砒酸石灰の劣るのは綜合防除上一の支障であり又展着劑としてボルドウ液並にニコチン、デリス粉末劑に對して優秀の性能を有する「リノー」が砒酸石灰と混用を忌むのは玉に傷の感がする。吾々は近年農藥製造會社が非常に農藥改善に努力せられ次ぎくに優良なる製品を提供せられつゝあるを常に感謝し

栗夜盜蛾と其の天敵

大石 俊雄

つゝあるものであるが、更に右の障礙を突破し得る製品を出さんことを希望するものである。これは單に蘿蔔及菜類の病害蟲防除のみならず稻病蟲害にも共通で其利益は蓋し莫大である。吾々も及ばずながら此の方面の製品の實地試験には出来るだけやりたい心組である。

以上大體蘿蔔及菜類の害蟲防除上其後の試験に依り改善を要する點と綜合防除はなるべく簡易化し、農家の實行し易からしめる必要上藥劑製造に従事せらるゝ各位に卒直なる希望を述べた次第である。以上

昨年（一九三九年）我が伏黒村小幡地内に於て栗夜盜蟲 *Sideridis unipuncta* HAWORTH, A. H. が大發生してゐることを耳にした。頃は十月中旬であつた。余が被害地を訪ねた時は十月十七日で

最早殆ど全部蛹化し、幼蟲は蛹を封筒一杯に採集する間に二頭得たのみであつた。其被害は極めて激甚で、約二、三段歩の栗畑が果穗のみ残されて葉は中肋のみとなり一枚の殘骸も見られない實に

慘憺たる光景であつた。その奇觀は寧ろ美しくも感ぜられる程徹底してゐた。これ程甚しい食害にも拘らず唯茫然として爲すところなき農民こそ如何にも東北の田舎にありさうな呑氣さでもある。余の見た畑は砂質の土壤で阿武隈川が嘗て流れたことのあるところである。蛹は土中僅か二分乃至五分位の極めて淺いところにあり手で一寸引搔くと五六頭の蛹がころ／＼と出て来る。それ程多數の幼蟲が居たのであつた。早速採集して飼育して見た。ところがその翌日から羽化し始めた。しかし寄生蟲に侵されてゐる歩合が非常に多く約三分の二位までは侵されてゐた様である。野外に於ても寄生率の多いのには驚かされた。その寄生蟲には次の二種が発見され又種名未詳の蠅も一頭羽化した。これは稀らしい。

一、アワヨタウヤドリヒメバチ

姫蜂科に屬する小形の姫蜂で學名を *Melanichneumon irritator* (SMITH.) と稱し、北大内田博士の同定をお願いした。和名は内田博士がシロイタヒメバチと以前に命名されたが、それ以前

アシグロヒメバチといふ和名もあつたさうで且つ本種の變種に對してアハヨタウヤドリヒメバチと内田博士が命名されたので結局はこれが最も解り易く、適當なる名稱であるので博士の御意見通り此く記載した次第である。この方は當地としては普通のものであるが寄生率は差程大なるものではなく約一割以内であらう。

一、カヒコノクロウジバへ

寄生蠅科 Tachinidae に屬する中型の蠅で家蠅よりは餘程大きい。學名を *Pales pavidula* Meig. といふ。これは元來家蠅、梅蛄蠅などに寄生することが知られてゐたが、アハヨタウに寄生することを知つたのは初めてで臺南糖業試験所の高野秀三先生も實に珍らしい感じがすると申されてゐる。卵は栗に産卵され、これを栗夜盜蟲が食つて胃の中で孵化して寄生するもので樺太、北海道、本州、九州、臺灣、歐洲から知られてゐるものである。カヒコノクロウジバへは蠶の害蟲として、養蠶家から恐れられてゐる害蟲であるが、それが栗

夜盜蛾に寄生して大發生するといふことになれば、粟から見れば極めて有益な益蟲であるけれども、養蠶家から見れば實に困つた現象であると言ひたい。即ち今後は粟夜盜蛾を徹底的に驅除するに非ざればカヒコノクロウジバへを減少せしめることが出来ないことを知るに至つた譯である。單に粟のみを考へずに、殊に養蠶地帯にあつては蠶を守る上からも是非共アハヨタウの徹底的防除を切望して止まぬものである。

次に粟夜盜蟲は暖地では三回發生、寒地では二回發生といふことになつてゐるが冬期はどんな形態で過すかは未だ判然としてゐない様である。人によつて意見が異つてゐるが蛹で過すことを記してあるのが一番多い様である。尾崎重夫氏は其著「農作害蟲精説」一九三頁に、飼育の結果秋末に全部羽化したから成蟲越冬が大部分を占めるであらうと言はれてゐる。矢後正俊氏は其著「實驗害蟲防除法」二四二頁に於て年二回發生とし成蟲又は蛹で越冬すると報ぜられてゐる。松村博士は其著「作物害蟲篇」に於て年二回稀に三回發生とし、

成蟲又は蛹で越冬すると言はれてゐる。桑山覺博士は北海道農試編纂の「病害蟲防除提要」一二六頁に於て主として成蟲態で越冬すると示されてゐる。故高橋獎博士著「作物害蟲論」では年二回發生らしく又成蟲で越冬するらしいと判然したことは言つてゐない。原攝祐氏著「病害蟲寶典」三七一頁に於ては暖地では三回寒地では二回發生と言はれ成蟲又は幼蟲で越冬すると書いてある。幼蟲で越冬することを示してゐるのは以上の著書の中では原氏だけであるが、余の飼育によれば十月中下旬に羽化した成蟲は僅か四、五日の後、全部死んでしまつた。これを見ると、この成蟲が産卵すれば當然小さな幼蟲で越冬することが出来るだけの充分な餘裕がある様に思はれる。兎に角今後の充分な研究が必要である。

大阪府下に於ける稻熱病防除成績の一例

大阪府廳 山本辰次郎

事變下に於て米の増産を圖るの必要なることは今更贅言を要せざる所にして特に病害蟲を徹底的に防除し其の減損を防止するは増産目的達成上最も緊切なる事項である。夫れで大阪府に於ては事變勃發直後事變下に於ける病害蟲防除對策を樹立し小冊子として廣く配布し趣旨の徹底を圖り就中稻作病害蟲特に稻熱病螟蟲に對しては政府の方針に即應し引續き徹底的防除の實施を督勵中である。

稻熱病の防除は昭和十三年度に於て二百二十二町七反（内補助金交付によるもの百四十三町四反）昭和十四年度に於ては三千町歩實施したる結果各地に優良なる實績を得たるも特に防除を組織的に實施し其の效果顯著なりし泉南郡上之郷村の概況を此處に報告したいと思ふ。

上之郷村の概況

上之郷村は泉南郡中央部南端に位し、東は大土村西は新泉村南は紀泉山脈を隔て東信達村に接し北は日根野、長瀧の兩村に隣接す、地勢は東南方一帯は山を負ひ西北方に傾斜す、戸數は三六二戸にして内農家戸數は六割を占む、耕地は一七〇町歩、主要作物は米麥、葱頭、葉煙草、柑橘である。

一、稻熱病の發生狀態

上之郷に於ける水稻作付面積は約一三七町歩にして、大字中村二三町歩母山二二町歩、上村二〇町歩、郷田七町歩、女形一七町歩、下村二一町歩机場二七町歩を占む。之等地域に於ける稻熱病の發生狀態を見るに、其の年に於ける氣象狀態により多少の差異ありと雖も、例年被害を殆ど認め得ざるもの七〇町歩、稍々輕微なるもの四九町歩被害甚しきもの一三町歩激甚なるもの約五町歩あり。又之を地域別に見れば大字下村、机場は被害比較的少く、其甚だしきは中村、母山郷田、上村各字の山間部冷凍地帯にして、就中澁谷山田、向井山田、郷田、清上山田、城の腰等約三〇町歩は被害最も甚だしく、連年殆んど收穫皆無に近きもの約五町歩あり。爲に此の地帯水田の一部は樹木の栽植せられつゝある狀態である。

説 林 大阪府下に於ける稻熱病防除成績の一例

二、防除計畫の樹立

郡に開催せられたる防除協議會に於ける府の指示に従ひ、直ちに各實行組合員を招集し防除實施に關し協議會を開催、米穀増産上稻熱病防除の重大性を強調すると共に、前年の成績を基礎とし其防除方法に付協議し、前述せる如き村内稻熱病發生狀態に基き連年被害甚だしき大字中村、母山、上村、郷田の各山間冷凍地域に防除の重點を置き左の如き藥劑撒布の計畫を樹立した。

防除地域	防除反別	從來に於ける發生被害狀態	藥劑撒布回数
澁谷山田	二〇 ^反	激甚	分蘖期、穗孕期、穗揃期の三回
稻倉山田	三〇	同	同 右
向井山田	七〇	甚	穗孕期、穗揃期の二回
郷 田	六〇	同	同 右
清上山田	七〇	輕微	同 右
城ノ腰	五〇	同	同 右
計	三〇〇		

藥劑撒布時期及回数

二八
撒布回数 撒布時期 撒布藥劑名 反當撒布量 硫酸生石 灰、生石、パウソード

一 分蘖期	四斗式展着劑加用過石灰一斗生石灰二斗〇匁一ボルドウ液	六斗	一六〇	三〇〇	〇・八
二 穗孕期	六斗式展着劑加用過石灰一斗生石灰三斗〇匁一ボルドウ液	八斗	一六〇	四〇〇	〇・八
三 穗揃期	六斗式展着劑加用過石灰一斗生石灰三斗〇匁一ボルドウ液	一〇斗	二〇〇	六〇〇	一・〇
計		二四斗	五四〇	一、三〇〇	二・六

三、準備

病害蟲防除實施に當り之に使用する防除用具並に藥劑を豫め整備するは最も緊要なるを以て左の通り之が準備に萬全を期した。

(一)防除用具の整備 防除用具中噴霧機に付て

は其利用可能臺數を知るを最も必要なるを以て、先づ各字別噴霧機所有量調査を行ひたる處、中村四臺、母山一八臺、上村二臺、郷田一臺、女形一臺、下村四臺、机場二臺、計三十二臺現存し何れも稻熱病防除の爲共同使用可能なることが判明し

た、然し之等の噴霧機の中には多少破損せるものと、及能率の低きもの等が相當ありたるを以て村農會は四月に之等の一部を集め修理し、更に六月には隣村長瀧村に出張せる府の巡回農具修理班を利用し全部の修理を完了し各字別に防除面積に應じ臺數を區分した、尙桶等は各字に於て夫々所要數量を準備せしめた。

(ロ)藥劑の配給 前記防除計畫實施に要する藥劑中硫酸銅四七貫、生石灰一〇八貫は府並郡農會の購入幹旋により残りの硫酸銅五〇貫、生石灰一七〇貫ボルドウソーブ五斗は村農會に於て共同購入をなし各部落の計畫面積に應じ配付した。

四、實地指導會の開催

一齊防除に先立ち其の效果の萬全と作業能率向上を圖る爲村農會に於ては被害激甚地たる澁谷山田、稻倉山田の二ヶ所に各實行組合員の參集を求め、石灰ボルドウ液の調製方法、展着劑の添加方法、撒布の實際に付現地に實地指導を行ひ藥劑撒布上遺憾なからしめた。

五、藥劑撒布の實施

府下三島郡、中河内郡、北河内郡等主要稻作地帯は未曾有の旱害を蒙りたるにかゝわらず、泉南郡一帯は七八月の降水量は平年の半量に達せざるも適時に降雨ありたる爲一部の地方を除き水不足は甚しからず且其の他の氣象要素稻作に最適なりし爲一般に大豐作を豫想せられたのである。然し連年稻熱病の發生を見る前記澁谷山田、稻倉山田等の山間部地帯は七月下旬早くも稻熱病發生の徴ありたるを以て曩に決定したる方針に基き豫め用意せる機具藥劑を用ひ、實行組合員を動員し一齊に藥劑撒布を實施せしめた。其の成績は次の通りである。

撒布地域	回数	防除		藥劑數量		撒布藥量
		別	反	硫酸銅	生石灰	
澁谷山田	三	反	實	一〇、八〇〇	二六、四〇〇	四八、〇
稻倉山田	三			一六、二〇〇	三九、二〇〇	七三、〇
向井山田	二			二五、二〇〇	五五、六〇〇	一六六、〇
郷田	二			三、二〇〇	六、八〇〇	一〇八、〇
清上山田	一			一四、〇〇〇	四、〇〇〇	七〇、〇
城ノ腰	一			八、〇〇〇	二四、〇〇〇	四〇、〇
計				五、八〇〇	二七、五〇〇	四六四、〇

六、防除実績

農會、實行組合員の一致協力により藥劑撒布を實施せる結果、連年被害多き山間部地域は何れも豫想以上の收量を擧げ特に年々收穫皆無に近き澁谷山田、稻倉山田の各水田は何れも二石以上の收穫を得たのである、之によつて水稻に對する藥劑撒布の効果を疑問視したる村民は今更ながら其の實績顯著なるに驚き稻熱病恐るゝに足らずとの觀念を明確になし得たることは今後の指導監督上得る處頗る大なるを思はしむ。

防除地域に於ける實績を平年と比較すれば次の通りである。

地域別	防除別			本年收量		
	反	同	増	反	同	増
	當	上	收	當	上	收
	收	地	量	收	地	量
	量	域		量	域	
	石	總		石	總	
	石	收		石	收	
澁谷山田	三・三	六・〇〇	三・三	二・〇	四・〇〇	三・六
稻倉山田	二・〇	二・〇〇	〇・〇	二・〇	二・〇〇	〇・〇
向井山田	一・三	八・〇〇	六・七	二・〇	一・二・〇〇	七・〇
郷田	一・〇	七・〇〇	六・〇	二・〇	一・五・〇〇	六・〇
清上山田	二・〇	一四・〇〇	一二・〇	二・〇	一・六・〇〇	六・〇
城ノ腰	二・〇	八・〇〇	三・〇	二・〇	一・三・〇〇	三・〇

計 二・〇 平均 一・二五 四〇・〇〇 平均 二・四 七三・〇〇 三三・〇〇

尙産米の品質を見るに本年防除を實施したる地帯は稻熱病の被害により例年生産米は殆んど不合格なりしが本年度は生産額の約四分の三は合格(丙)したのである。

以上に示されたる如く山間部稻熱病發生地域の適確なる防除と加ふるに恵まれたる天候とにより前年度同村總收穫高三・五〇石に對し本年度收穫高は四・〇七七石にして一・〇三七石の増收を擧げ、本年度増産指示數量三、四七七石を遙かに凌駕したのである。

資

料

多肥狀態栽培の稻熱病發病後に於ける處理法比較試験

愛知縣立農事試驗場(昭和十三年度)(業務功程)

愛知旭乾田苗を稍多肥狀態に栽培し、七月下旬より多少葉稻熱病の發生を認めたるものに對し、

灌排水、土壤處理及地上部へ藥劑撒布等を行ひ、其後の發病狀態を比較せり。

其の成績は大體前年と傾向を一にし、地下部加用としては藁灰區最も少なく、又藥劑撒布區は一般に防除効果顯著にして、七月下旬八月上旬九月中旬の三回〇・五%の過石灰ボルドウ液撒布區最も發病少なく、掛流し區及八月上旬落水區は發病最も多き成績を示せり。

稲作に對する展着劑の藥害に關する試験

愛知縣立農事試驗場(昭和十三年度)
(業務功程)

各種防除藥劑に加用する展着劑中固形竝に液狀魚油石鹼、粉末石鹼、松脂展着劑(何れも代表的市販品)の四種につき、稻の生育期間中に及ぼす藥害的影響を知る爲め、二萬分の一ポットに栽培せる稻(愛知旭)五株に對し、植付後出穗まで五回に亘り夫々同一濃度等量液を撒布し生育狀態を調査したるが、固形魚油石鹼竝に粉末石鹼は相當著しく藁及米の收量を減少し、液狀魚油石鹼は其

の影響稍少なく、松脂展着劑に於ては殆ど標準と差異を示さざりしも、更に反覆試験を要す。

稻紋枯病豫防藥劑撒布時期試験

愛知縣立農事試驗場(昭和十三年度)
(業務功程)

本病豫防上傳播期に於て數回銅劑の撒布を行ふことは最も有効なるを以て、東海地方に於ける其の最も効果的なる時期を明かにせんがため〇・五%ボルドウ液に松脂展着劑を加用し、撒布の時期を異にして一回或は二回の藥劑撒布を行ひ、夫等の發病歩合及收量等の關係を繼續試験せり。

其の成績は既往の傾向と同様、八月上旬中旬二回撒布は最も效果的にして、一回のみの撒布にては上旬よりも中旬の方が稍良好なる如き成績を示せり。本年度愛知旭につき二區制の成績次の如し。

試驗區別	發病歩合%		收量			
	株	莖	穂重	玄米重	玄米一升重	
標準無撒布	六一	三・六	三・五〇	二・四五	一・五三	
八月上旬一回撒布	五三	三・三	三・四〇	二・四〇	一・五三	

資 料

八月上旬中旬二回	三	七・四	三、三〇〇	二、四〇〇	一、五七
撒布					
八月中旬一回撒布	番	一八・五	三、三〇〇	二、四〇〇	一、五七
標準無撒布	番	三・三	三、三〇〇	二、四〇〇	一、五七
八月上旬一回撒布	空	二〇・九	三、三〇〇	二、四〇〇	一、五七
八月上旬中旬二回	番	九・五	三、三〇〇	二、四〇〇	一、五七
撒布					
八月中旬一回撒布	八	一九・八	三、三〇〇	二、四〇〇	一、五七

稻紋枯病豫防撒布藥劑の種類及濃度試験

愛知縣立農事試験場(昭和十三年度)
(業務功程)

ボルドウ液の濃度及展着劑添加の關係竝に各種の販賣撒布劑を八月六日、八月二十日の二回同様に撒布し、主成分の濃度と本病豫防上の効果を各種濃度のボルドウ液と比較せり。

其の成績は、〇・五%石灰等量ボルドウ液に松脂展着劑を加用せるもの最も良好なる成績を示し、〇・二五%(約一石式)ボルドウ液は稍劣るも相當の豫防効果を示し、〇・一二五%ボルドウ液は効果著しく劣れる成績を示せり。〇・二五%の王銅或はクボイド液(松脂展着劑加用)等も相當有効なるも同濃度のボルドウ液に比すれば稍劣り、〇・一

二五%に於ては更に著しく劣れる成績を示せり。尙稀薄ボルドウ液に於ては松脂展着劑の加用は無加用に比し著しき効果の増進を認めたり。

稻紋枯病豫防粉劑利用法試験

愛知縣立農事試験場(昭和十三年度)
(業務功程)

脫水硫酸銅(ダスコ)及鹽基性鹽化銅(王銅)を用ひ、粉劑として稻作に使用する場合之に添加すべき遞傳展着用の粉末として消石灰粉・炭酸石灰粉・硅曹土・酸性白土・炭酸マグネシウム・粘土粉等を二〇倍内外混合したるものを前項に準じて八月六日八月二十日の二回背囊型撒粉器を以て稻株に撒布し紋枯病豫防上の効果を松脂展着劑加用〇・五%石灰等量ボルドウ液撒布區と比較せり。撒布量は第一回は反當四貫第二回は五貫とし銅成分量を液劑の夫と近似量とせり。

其の成績は、液劑撒布區に比し粉劑撒布區は稍劣るが如きも顯著なる防除効果を示し、各種混合物の間には炭酸石灰・硅曹土・酸性白土・粘土粉等良好なる成績を示せり。

小麥腥黑穗病豫防に關する試驗

大分縣立農事試驗場(昭和十二年度
業務報告)

目的

小麥腥黑穗病の簡易にして有効なる防除法を知らんとする
にあり。

設計

小麥種子を種々の藥液にて處理し以て効果を調査す。

成績

試 驗 區 別	發芽 歩合 %	生育 否良	發病本數		
			十年 年度	十一 年度	十二 年度
一、病菌附着種子水洗	一〇〇	上	四	六	四
二、ホルマリン二〇〇倍	九五	上	〇	〇	〇
三、同 三〇〇倍液 同	一〇〇	上	〇	〇	〇
四、同 四〇〇倍液 同	一〇〇	上	〇	〇	〇
五、昇汞水一〇〇〇倍液 一〇分間浸漬	一〇〇	上	〇	〇	〇
六、同 一五〇〇倍液 同	一〇〇	上	〇	〇	〇
七、同 二〇〇〇倍液 同	一〇〇	上	〇	〇	五
八、硫酸銅〇・四%液三 時間浸漬	一〇〇	上	〇	〇	〇
九、同 同 五時間浸漬	一〇〇	上	〇	〇	〇
一〇、木灰汁 三時間浸漬	一〇〇	上	〇	〇	二
二、同 五時間浸漬	一〇〇	上	〇	〇	七
三、同 一〇時間浸漬	一〇〇	上	〇	〇	〇

資 料

三、風呂湯浸法(四二度
九時間) 一〇〇 上 二 四 〇
四、冷水溫湯浸法 一〇〇 上 〇 〇 〇
五、標 準 (保 菌) 一〇〇 上 一〇一二〇一四六
一六、標 準 (無病普通) 一〇〇 上 〇 〇 〇 三
備考 供試品種 早坊主 一區面積五坪
以上試驗の結果に據れば處理せるものは何れも
結果良好なるを示せり。

小麥粒線蟲病豫防に關する試驗

愛知縣立農事試驗場(昭和十三年度
業務功程)

前年度までの試驗成績により本縣内に於ける本
病の傳播は専ら養鶏飼料に混在して鶏糞によりて
行はれ、其の施用法として施用前鶏糞の醱酵發熱
に依り大體本病防除の目的を達し得ること明かと
なれるを以て、本年度に於ては更に其の處理方法及
施用時期等につき試験せんがため、普通の乾燥鶏
糞に對して特に本年度産線蟲病粒子を多量に添加
混合したるものを材料として、各種の處理或は醱
酵期間等を異にして夫等鶏糞を反當六〇貫の割に
元肥或は追肥として施用し、無處理區と對照して

發病及收量の關係を比較調査せり。

其の成績は、適當の水分を添加し堆積醗酵すること七日間にして施用せしものは殆ど完全に近く三日間のものは無處理區の五分の一位に減少せり但し發熱不充分の爲にも因るものゝ如し。尙、鶏糞十二貫に對しホルマリン一封度を一〇〇倍に稀釋混合し一晝夜保ち施用せるものも相當の防除効果を示したり。

甘藷黑斑病原菌に關する試験

愛知縣立農事試験場(昭和十三年度
業務功程)

本縣に於ける甘藷黑斑病は、昨昭和十二年七月豐橋小麥原種圃甘藷苗床跡に初めて發見し、秋季に至り同圃場の生産甘藷に相當の發病を認むるに至れるを以て、同地よりの甘藷搬出を中止し縣内の發生調査を行ふと共に本病の防除法に關する試験研究に着手せり。

甘藷黑斑病は兩三年前より鹿兒島縣及千葉縣下に大被害を齎し、主として之等兩縣より順次各府縣に傳播しつゝある病害にして、本縣の病原も種

甘藷により原種圃に移入せられたるものゝ如く、病原菌の形態及發育溫度等の關係につき千葉縣産の菌と比較培養試験を行ひしに全く同一病原菌なることを確認せり。尙、本菌の發育侵害の適温は二〇—三〇度にして最適溫度は二五度前後、一〇度以下又は三五度以上にては發育極めて僅微となる。本病原菌の溫度に對する抵抗力は低温に對しては強く、零下二〇度内外の冷劑中に一〇日間保つても死せず。高溫度に對しては稍弱く、濕熱一〇分間の死滅溫度は四七—四八度なることを明かにせり。尙、四五度にては三〇分間、五〇度にては五分間以内にて死滅す。

各種の藥劑に對する抵抗力につき試験せしに、銅劑・硫酸鐵・石灰硫黃合劑、石灰乳等に對しては極めて強く、昇汞・ホルマリン・石炭酸・クレゾール石鹼液等に對しては比較的弱き成績を示せり。

種甘藷消毒法に關する試験

愛知縣立農事試験場(昭和十三年度
業務功程)

病原菌に對する實驗研究の成績に基き、黑斑病

菌感染の虞ある種甘藷に對する消毒法を樹立せんがため、病原菌を甘藷の表面に附着接種せるものと接種後三晝夜經過したる場合等につき、溫湯並に藥劑等に依る各種處理法の比較試験を反覆實施し實際感染甘藷に對する消毒の效果及發芽生育に及ぼす關係等を比較調査せり。

其の成績に據れば、藥劑處理に比し溫湯處理の方が効果概して良好にして、藥劑處理は消毒的効果稍不確實なるのみならず多少藥害を來たし、發芽發根稍不良となる傾向あり。

溫湯處理法としては〇四五度の溫湯に三〇分間内外種甘藷を浸漬すれば、表面附着の病菌は殆ど消毒し得らるゝも多少侵入せるものに對しては充分ならず、即ち五〇度に一〇分間乃至三〇分間浸漬すれば相當の殺菌効果を認め、且つ甘藷の發芽にも殆ど惡影響を示さざりき。

尙、五〇度以上の溫湯處理は稍發芽を害し、五度に三〇分間浸漬せるものは全く發芽せず、後に至り軟腐状態となれり。

甘藷黑斑病に對する苗の消毒及品種との關係試験

愛知縣立農事試驗場(昭和十三年度
業務功程)

種甘藷消毒法に準じ病原接種苗を用ひて溫湯及藥劑による消毒試験を施行し、又主要品種の苗に病原菌を接種栽培して、夫等の關係につきその豫備的實驗を施行せしに、苗に對しても藥劑消毒の效果は不充分なる場合多く、溫湯五三度に苗の基部を五分間位浸漬消毒すれば充分なる效果あるも多少苗の生育を害するが如く、收量其他の關係につき更に試験せんとす。

品種との關係に就ても、初期に於ては相當の差異あるが如きも、貯藏甘藷に於ては夫々一定の傾向を示さず、更に多くの品種につきて試験を要するものゝ如し。

西瓜蔓割病豫防土壤消毒試験

愛知縣立農事試驗場(昭和十三年度
業務功程)

三年間西瓜を連作し前年度糞を栽培せる圃場に

對して各種の土壤消毒を行ひ、各區稍多量に西瓜（大和種）を下種、發芽竝に夫等の八月上旬までに至る蔓割病被害状態を比較調査せしに、反當クロールピクリン三〇匹を播種部に分注せるもの最も良好なる成績を示し、同量を乳化し稀釋注加せるものは稍劣り、尙石灰一〇〇貫と木灰一〇〇貫及石灰二〇〇貫と木灰二〇貫も前兩者に亞ぎ稍良好なる成績を示せり。昇永施用區は發芽を害し、ウズブルン其他の諸區は殆ど効果を認め得ざりき。

蠶豆象蟲の被害と發芽生育に關する試験

愛知縣立農事試驗場（昭和十三年度）
（業務功程）

蠶豆象蟲の被害影響を知るため前年に繼續し發芽竝に生育状況を調査したるが、發芽歩合無被害粒九五・〇%、一頭脱出粒五九・六%、同二頭脱出粒四二・一%にして、春期開花期の生重量に於て無被害粒に比し一頭のもの五八・五%、二頭のもの三〇・三%を示したり。

蠶豆象蟲防除藥劑試験

愛知縣立農事試驗場（昭和十三年度）
（業務功程）

前年に繼續し蠶豆象蟲の産卵喰入時期に撒布して有効なる防除藥劑を知るため、本年は各種砒素劑を主體とし之と前年比較的有効なりしトミノールとを對照試験せり。其の成績は各區共に特に顯著なる効果を示さざりしも、砒酸鉛・砒酸石灰とも稍濃厚なるものに（水一〇立に四〇互加用）於て被害粒の減少多く、特に之をボルドウ液に添加したる場合は藥害少なく且つ病害を防ぎ得たる爲め收量を相當増加せり。

菜種菌核病原菌の水田状態に於ける抵抗力試験

愛知縣立農事試驗場（昭和十三年度）
（業務功程）

本年産菌核を七月中旬より十日置に順次滯水状態の土壤に加へて十一月上旬迄滯水し、又一は七月中旬土壤中に加へ滯水せるものを八月上旬より順次十日置に排水して乾田状態となし、夫等の子

囊盤發生狀態を比較調査せしに、九月中旬以前より秋季まで滯水せるもの、及初期滯水して八月上旬以後落水せるものは子囊盤の發生を全部認めず、之に反し、標準として畑地狀態に保ちたるもの及九月下旬より以後の滯水にして十一月上旬に至るものは何れも子囊盤の發生を認めたり。

菜種菌核病豫防藥劑撒布の適期に

關する試験

愛知縣立農事試驗場(昭和十三年度
業務功程)

本縣地方に於ける病原菌子囊胞子の發生時期は大體四月上旬に始まり四月下旬乃至五月上旬最盛期となり直に終熄する傾向を示し、一方菜種の満開は早生種(伊勢黒)四月中旬、晩生種(六ツ美種)は四月下旬なるを以て、此間に於ける豫防藥劑撒布の適期を知らんがため、一石式ボルドウ液に松脂展着劑を加用したるものを、伊勢黒、六ツ美兩品種に對し四月上旬より下旬にかけ約十日隔に一回又は二回撒布を實施し、各區の發病歩合及收量等の關係を比較調査せり。

其の成績は、本年は比較的發病一般に少なかりしため無撒布及各時期撒布區の間に顯著なる差異を示さざりしも、兩品種共に四月上旬及中旬二回の撒布區最も好成绩を示せり。

梨に對する藥劑の種類並に濃度に 關する試験

愛知縣立農事試驗場(昭和十三年度
業務功程)

梨樹病蟲害防除を目的とする砒酸鉛に對する砒酸石灰の代用効果並に經濟的なるボルドウ液の濃度等を知るため試験を施行せり。

本年の成績は、砒酸石灰區の葉に於ける藥害稍多く、果實の重量著しく小なるを示し、ボルドウ液の濃度は在來法の一・五倍程度稀薄化せるも何等の差異を示さざりき、尙繼續試験を要す。

ボルドウ液の展着劑として松脂劑 の濃度及カゼイン石灰の代用品に 關する比較試験

愛知縣立農事試驗場(昭和十三年度
業務功程)

○・五%又は○・二五%ボルドウ液に對し、自製松脂展着劑、ボルドウソープ、ボルドウグルー等の松脂展着劑の添加量を異にし、又カゼイン石灰の代用品としての自家製大豆粉及販賣製品並に石鹼類、アラビヤゴム、フノリ等の展着劑を加へたるものにつき、懸垂力の比較及硝子板に對する展着力並に附着保持力等につき比較試験を行へり。其の成績に據れば、比較的懸垂性良好なる五斗式(○・五%)ボルドウ液に對する展着劑の懸垂力に及ぼす効果は極めて少なく各種展着劑間の差異少なきも、松脂展着劑は懸垂性を増加し、カゼイン石灰及フノリ等は却て減退せしむる傾向を示せり。

一石式(○・二五%)ボルドウ液に於ては松脂性展着劑、アラビヤゴム、粉末石鹼等の効果顯著にして、大豆蛋白展着劑之に亞ぎ、カゼイン石灰は最も劣り寧ろ懸垂性の破壊せらるゝ場合多し。松脂展着劑の添加量は稍多量(○・五%)なる場合懸垂性著しく増加するも、○・一%内外の場合には大豆展着劑○・一%加用と大差なき成績を示せり。

硝子面に對する展着量を其の銅含量につき比較

せし成績に據れば、概して大豆製展着劑の加用により増加著しく、松脂劑は稍劣れる成績を示し、硝子面に附着乾燥せるものを短時間水中に浸し、靜かに其の水を除去しての洗滌に對する銅鹽附着保持力の増加は、松脂製展着劑を加用せるもの最も良好にして無加用に比し四〇%乃至八七%の増加を示し、大豆展着劑は稍劣り二〇%内外の増加を示したり。

病害豫防劑の濃度及販賣藥劑の効果比較試験

愛知縣立農事試驗場(昭和十三年度)
業務功程)

ボルドウ液の硫酸銅の濃度を一%、○・五%、○・二五%、○・一二%とし、石灰の割合及展着劑の種類並に其の添加量を異にしたるもの、又は銅石鹼液、王銅、クポイド等の販賣銅劑の濃度を前記ボルドウ液の濃度と近似ならしめ、尙之等の展着劑との關係につき、稻紋枯病並に胡瓜露菌病に對する効果を比較調査せり。

其の成績概要は、大體前年度迄の成績と傾向を

一にし、稻紋枯病に對しては前述の如くなるも、
 胡瓜露菌病に對しては、ボルドウ液は〇・二%（約
 一石二斗）式迄顯著なる効果を現はし、王銅石鹼
 液も〇・四%〇・二%間効果大差なく、クボイド、
 粉末ボルドウ液、セミ印ボルドウ液等は〇・四%
 にて稍劣る成績を示し、中性ボルドウ液は〇・二
 %式にては稍著しき藥害を現はせり。

砒素劑の種類に關する試験

愛知縣立農事試験場（昭和十三年度）
 （業務功程）

各種砒素劑の害蟲による効果の差異を知るため
 砒酸鉛、砒酸石灰、砒酸鐵（何れも日本農藥製品
 等の同一濃度（水一〇立砒素劑二〇）及四〇）五カゼ
 イン石灰（一〇）五液を以てしたる試験成績を効果
 の順位にて示せば次の如し。

	砒酸鉛	砒酸石灰	砒酸鐵
イナヅ若虫	二	一	三
チャミノガ幼虫	一	二	三
ビメコガ不成虫	一	二	三
キヌデノミムシ成虫	一	二	三

雜 錄

菜種菌核病に關する研究（第一報）（二）

福井縣立農事試験場（昭和十四年三月）

技師 小 河 原 進
 技手 松 浦 義

（ハ）菌核の藥劑に對する抵抗力

菌核の藥劑に對する抵抗力に關しては金野氏
 （一九三三）は抵抗力大にして圃場にて之を死滅せし
 むるは困難なりと報じ（Okukawa 一九三四）は
Sclerotium rolfsii の菌核に就て研究せり。本場に
 於ても亦之に就て試験する所ありたり。

一、液劑に對する抵抗力

實驗方法 菜種煎汁寒天培養基に形成せる徑約五耗程度の菌核
 （乾燥せるもの）を藥液中に所定時間浸漬後取出し殺菌水にて洗
 滌し、之を薄片となし扁平培養基に培養して其の生死を鑑定せ
 り。

密着氣密に保つ、此の硝子鐘内に小容器に藥液を盛りたるものを封入して、硝子鐘内に瓦斯を充す（藥量は硝子鐘内に飽和するに足る量より稍多量に、即ち取出す時に於て小量の氣化せざる藥劑が残存する程度とす）。後之の硝子鐘全體を三〇度の恒溫器内に二四時間放置し、之を取出し瓦斯を放散せしめたる後、菌核は一、〇〇〇倍の昇汞液にて表面殺菌を行ひ殺菌水にて洗滌したる後薄片となして菜種煎汁扁平培養基上に並べて培養し菌糸の生長を検して其の生死を鑑別せり、菜種種子はシャーレに吸墨紙を敷きて濕氣を與へ此の上に播下して發芽歩合を調査せり。發芽歩合は五〇粒宛二組に就きて調査せり。

成績

昭和九年度に於てはクロロホルムを除きては有効なるものを認め得ざりき。トリオキシメチレンは種子に對して甚だしき藥害を生ぜり。

昭和十年度に於てはエーテル、二硫化炭素、アセトン、クロロホルム、クロロベンジン、キシレン、トルール、鹽酸、醋酸等は菌核に對して比較的強き殺菌力を有せり。然れどもアセトン、鹽酸等は同時に種子に對しても甚だしき惡影響を及ぼしたり。トリオキシメチレンは前年度に於けると同様種子に對して特に惡影響あり。二硫化炭素も此の程度に使用する時は種子に相當の藥害を認

めたり。

實驗に於て比較的有効と認めらるるものに就て其の使用量、燻蒸時間並に種子に對する影響等に就て次の實驗を行ひたり。

實驗方法 自然産の乾燥菌核小粒（徑約三粒）四〇粒、大粒（徑

一〇粒乃至一五粒）二〇粒をIN一三吾妻種種子二〇粒と共にシャーレに入れ、之を一四、〇〇〇平方厘の容積の硝子鐘にて覆ひ底部は硝子板にワセリンを以て密着氣密に保つ此の硝子鐘内に別に時計皿内に所定量の藥液を盛りて封入し室溫の下に放置し、所定時間後取出し菌核は千倍昇汞液にて表面殺菌後殺菌水にてよく洗滌し、薄片となして扁平培養基上に並べ菌糸の生長を検して其の生死を鑑定し、種子は發芽試験を行ひて發芽歩合を調査せり。

成績

ホルマリン ホルマリン液を時計皿に所定量注入後七五%量の過マンガン酸加里を入れて瓦斯を放散せしめたり。菌核に對する影響と種子に對する影響とは種子に對する惡影響の方大にして菌核を死滅せしむる程度に燻蒸する時は種子は全く其の發芽力を失ひたり。成績次の如し。

度の小なる菌核は殆ど死滅するも、種子の發芽歩合は六七%より五〇%程度に減少するを認め、實際に應用する能はず。試験成績を示せば次の如し。

菌核生存歩合(大粒)

標	三	一	八	四	二	〇	〇
三	二	六	封	封	封	封	封
二	封	封	封	封	封	封	封
度	度	度	度	度	度	度	度
九三	九五	九一	九三	九一	時間四二	時間四二	時間四二
八一	九三	八九	八九	九〇	時間四八	時間四八	時間四八
七四	八八	九〇	九二	九三	時間七二	時間七二	時間七二
九四	五〇	六一	七七	九〇	時間九六	時間九六	時間九六
九七	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	時間二四	時間二四	時間二四
五〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	時間四八	時間四八	時間四八
一二	八八	一〇〇	一〇〇	一〇〇	時間七二	時間七二	時間七二
一〇〇	六一	一〇〇	一〇〇	一〇〇	時間九六	時間九六	時間九六
一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	時間二四	時間二四	時間二四
六〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	時間四八	時間四八	時間四八
三〇	九〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	時間七二	時間七二	時間七二
一〇〇	二〇	六〇	一〇〇	一〇〇	時間九六	時間九六	時間九六

菌核生存歩合(大粒)

四	二	一〇
封	封	對する藥量
度	度	立方尺
九七	一〇	時二間四
九九	一〇	%時四八
一〇〇	九八	時七間二
一〇〇	一〇〇	%時九六
一〇〇	一〇〇	%時二四
一〇〇	一〇〇	%時四八
一〇〇	一〇〇	%時七二
一〇〇	一〇〇	%時九六
一〇〇	一〇〇	%時二四
一〇〇	一〇〇	%時四八
一〇〇	一〇〇	%時七二
一〇〇	一〇〇	%時九六

一、共同一致 二化螟蟲の發生は稻の植え付けらるる處遍く之を見ざるはなく、その發生面積は縣下十三萬町歩に亘り隅々までもその棲息地である。斯く螟蟲の存在が地域的に廣汎なること、其等が移動能力を具備すること、に依つて、其等を驅除せんとするに當ては個人的態度では極めて微力であり、全體的なる地域的共同が先づ第一に爲さるべき必須條件である。栽培法（狹義に於け

る）施肥法等の改善は個人的に自己に屬する田圃の範圍に於ても之を爲し得るであらう。然し可動的なる之等害蟲に關する限り隣圃と關係なくして絶體に之に對應するを得ないのである。地域全體に於ける害蟲驅除の効を擧げ以て個人もその利益に與らんとするを驅除の根本義と爲すべく、共同一致の觀念なくしては驅除の達成は既にその出發點に於て大半の希望を失ふものである。

二、不斷關心 害蟲驅除とは害蟲の存在を無にすることである。二化螟蟲の存在は單に稻作期間のみではない。冬期（秋より春）に於ても藁及び株内に「存在」する。（夏期に於ては單にそれが「活

茨城縣立農事試驗場

二化螟蟲防除指針（一）

防除に必要な基礎的觀念

標	一六封	八封	四封	二封	一封	一〇〇方尺に對する藥量	燻蒸時間		種子發芽歩合		菌核生存歩合（小粒）		菌核生存歩合（大粒）	
							度	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間
準	一〇〇	九〇	一〇〇	一〇〇	九四	二四	度	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間
	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	四八	度	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間
	九〇	九〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	七二	度	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間
	九〇	九〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	九六	度	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間
	七七	八一	八七	一〇〇	一〇〇	二四	度	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間
	三	二〇	三三	四五	八三	四八	度	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間
	一〇	六	八	三三	七四	七二	度	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間
	一〇	〇	〇	九	三八	九六	度	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間
	一〇	〇	〇	三	一六	五〇	度	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間
	一〇	四〇	五〇	七〇	九〇	二四	度	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間
	一〇	三〇	三〇	五〇	八〇	四八	度	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間
	一〇	〇	〇	三〇	八〇	七二	度	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間
	一〇	〇	〇	五	五〇	九六	度	時間	時間	時間	時間	時間	時間	時間

動」せるに外ならない。然らば冬期に於て驅除しないで善いといふ理は成立しない。而も冬期は驅除に拂ひ得る勞力は夏期に比して豊富であり、螟蟲は極限されたる場所に靜止してゐるのである。吾等はずと藁と株に潜む冬期間の螟蟲の處置に關心を持たねばならない。かくして地域的の共同に依て螟蟲の全體的勢力を制壓する―否無にする事を理想とし之に近づく努力を爲すべきである。

夏期の活動期（五月より九月）に入つては苗代及び本田第一化期、二化期を通じ輕重なく驅除の關心を持ち必要なる實施を爲し不斷の處置を講じて始めて効を擧ぐるのである。而して當年の驅除の效果は亦次年の豫防となることを思ひかゝる長途の目標を持つて對處することが本害蟲の被害に最も必要なることである。

三、適期驅除 螟蟲の發生は年の氣候により支配されて各年相當の開きを持つ。この開きを敏速に知り、それに應ずる驅除の時期を選ぶことが驅除實施上極めて大切である。例へば五、六月の天候低冷の爲第一化期發蛾の遅れた年に於ては移植

後本田に於ける驅除が重要である。之を行はなければ極めて甚だしい被害に陷るのである。

かく發生の變異に對應して驅除を行ふ爲には之を察知する豫察燈の郡又は町村に於ける設置の如きは極めて重要である。然る上發生狀況を速に一般に知らしめ、敏速なる對策を行ふことは驅除の効果を發揮せしむる必須條件である。又豫察燈に現はるゝ發生狀況の觀察と氣候狀況との照合によつて或る程度の被害豫知も可能であるから、之に基き驅除の努力を拂ふならば螟蟲による被害は未然に防止し得るのである。

防除に必要な二化螟蟲に關する 一般的知識

一、形態 成虫 體色は一様に藁色を呈せる體長二一—一五耗翅の開張二一—二七耗の小蛾で、雌は雄よりも色淡く且つ稍大形である。雌は腹部肥大し紡錘形を爲すも雄は瘠せて楔狀を呈する。

卵 卵粒は長さ一耗位、楕圓形で扁平であるが、之等が數十粒魚鱗狀に集つて卵塊となつてゐる。色は産下當時は乳白色であるが漸次黄褐色に變じ孵化前には暗紫色になる。

幼虫 孵化當時は頭部大きく全體硬毛を有し、淡褐色、體長二・

三粒であるが生長すると淡褐色となり、體長二四粒内外に達し背面には五條の褐色の縦線を付けて居る。

蛹 長さ一二粒位、全體褐色で光澤あり、莖内に作つた薄い繭の中に居る。

二、經過 一、發生回数 一年二回

二、出現時期（發蛾）本縣に於ける基準は次の如くである。

第一化期 五月上旬より七月下旬まで最盛期 六月上中旬

第二化期 八月上旬より九月中旬まで。最盛期 八月中旬

出現時期は年の氣候（主として氣温）により早晚を生じ最盛期は上記基準に對し第一化期では一句乃至二句第二化期に於ては半句乃至一句に及ぶ時期の狂ひが起り得る。此のことは防除上極めて大切な事である。

三、加害時期（幼虫の喰害）

稻に明かなる被害相貌を現出せしめる時期は次の通りである。

第一化期 六月上旬より七月中、下旬迄 最盛 七月上中旬

第二化期 八月中旬より九月下旬頃迄 最盛 八月下旬

四、變態 完全變態

卵期 約七日。幼虫期 個體により長短相當開きあるも平均約

四〇日（第一化期）

蛹期（第一化期前 約 一四日 成虫期（第二化期 約 八日
第二化期前 約 八日 第二化期 約 七日

上期期間は氣温高き程短縮さるゝを原則とする。

三、習 性

一、越冬期 幼蟲態にて藁及株内に蟄伏して越年

する。其の割合は事情により異なるも大體藁内に六割株内に四割位と心得てよい。この外眞菰等の如きに潜んでゐる場合も時としてあるが大部分は藁及株いづれかにて越冬するものである。

二、移動期 蛹化 四、五月春暖と共に越年せる

幼蟲は活動を開始し藁或は株の刈口近く三寸以内位の所に移動し來り刈口の部分に白色の膜を作り内部に極めて薄い繭を營み蛹化する。従つて積藁の外側には蛹化前の幼蟲又は蛹が多數存在する。

三、活動期

イ、成蟲 蛹より成蟲となつて出る時刻は午後

三時頃から十一時、就中夕刻から午後八時前

後迄を主とする。羽化當夜交尾しその翌日より産卵を始め、時刻は夜間八、九時を主とす

る。産卵は第一化期の蛾では略々五、六日間に亘り行はれ、一雌の卵塊數五、六ヶ總卵粒

數三百數十粒となる。第二化期の蛾では三、

四日間に亘り四、五ヶの卵塊を産下し總卵粒数は二百粒内外である。産卵場所は第一化期に於て葉先より一、二寸の表面、第二化期に於ては稻の葉身葉鞘に近い部位に多い。

蛾は晝間は稻葉の間の暗處に潜むも夕刻より夜間にかけて盛んに飛翔する。此の際燈火あれば之に來集する。

ロ、幼蟲 孵化の時刻は主として早朝より午前十時頃迄である。第一化期に於ては孵化した幼蟲は稻莖の細き爲最初より多數の莖に分散して喰入し葉鞘部の内面多肉部若くは心部を加害し、莖葉の萎凋枯死するに従ひ轉々他莖に移動する。七月以後老熟したものは莖の下部の太い部分で蛹化し、次で發蛾して第二化期の蛾となる。

第二化期に於ては第一化期と異なり稻莖大なる爲、一卵塊より孵化して生ぜる數十頭の幼蟲は殆ど全部が産卵せられた莖に喰入する。即ち葉鞘の上端葉腋と莖との間隙より葉鞘と莖との間に入り群居して葉鞘内面を喰害し、

次で莖内に進む。

第二化期幼蟲の分散 喰入後約十日を経て分散を行ふ。即ち加害の爲莖が萎凋し乾燥する様になると幼蟲は之より脱出し、分散して周囲の多數の莖に喰入する。分散は一、田面の乾燥する場合 二、被害莖の枯死した場合 三、天候の高溫乾燥の場合 四、稈の細い品種の場合等に於て早く起る。而して之の分散が早期に起る程被害は大となるのである。分散の結果刈取時期には一莖一、二頭存在するに過ぎなくなる。かくして十分成熟の上越冬期に入るのである。

四、被害狀況

一、第一化期 稻苗に於ては喰入を受けたものは被害部位より次第に黃變萎凋し心部を喰害されたものは遂には枯死する。移植後に於ては葉鞘又は中肋の多肉部を侵害せられ所謂「流れ葉」となり又甚だしきは一株全莖枯死し「株絶」となる。七月頃被害最盛期に於ては葉鞘部黃褐色に變ずるものを生ずる外、心部を侵されて心葉

の赤褐色に枯れたる所謂「心枯」を生ずる。

二、第二化期「葉鞘變色莖」穗孕期及其前後

に於て葉鞘の内面を喰害され外部には淡黄色の微細なる班點現はれ次で橙褐色に變色したものである。葉身は同時に灰青色に捲いて萎凋する。

「出スクミ」「白穗」葉鞘より更に莖内に喰入した爲に生ずるものであつて、喰入が穗孕期に當る時は「出スクミ」となり、出穗直後の場合は「白穗」となる。分散により所謂坪枯現出する場合がある。又糊熟期以後喰入されたものは葉鞘及穗は枯色を呈する。

要するに被害を受けた稻は倒伏し易く、籾の不充實及青米、死米、胴切米等を生じ減收並に品位の低下を來すものである。又莖は脆弱となり細工用に供する事が出來なくなる。

五、螟蟲の被害と環境との關係

栽培法並に氣候條件に依り被害の大小を惹起するから栽培法により豫め被害を豫防し、氣候條件を考慮して周到なる事前の對策を講ぜねばならない。

一、稻の品種特性と被害

稈の太、長、軟、及び莖葉の濃色なるもの分蘖の少きものは被害を受け易く之に反する特性を存する品種は被害少し。

二、栽培法と被害との關係

(被害多き場合を述ぶ)

その逆の場合は被害少し)
イ、播種量少きものに第一化期被害が多い。之は螟蟲は莖葉の發育良好な稻を選んで産卵するからである。

ロ、植付本數の少いものに第一化期被害が多い。
ハ、移植期の早い時は第一化期被害が多い。即ち螟蟲の發生の盛期が苗代に來る場合は被害が少く、本田に來る場合は被害が多い。之れ本田期の稻は螟蟲に對し良い生育條件を與ふるによる。

ニ、施肥量多い場合、特に窒素質肥料を多施した場合に被害が大である。之は斯る稻に螟蟲の産卵多き爲と斯る稻は螟蟲の喰害に對する抵抗力が弱い爲である。

ホ、落水期の早い場合は第二化期被害が多くなる。之は落水の爲に二化期被害莖が速に枯死乾

燥を招じ易く従て第二化期幼蟲の分散が早く起り周圍の稻に被害が及ぶからである。之と同じ理に依り九月降雨少く田面乾燥に陥る時は被害が大となる(昭和十一年)。

三、螟蟲發生の早晚と被害との關係 螟蟲被害の大小は單に螟蟲發生數の多少にのみ依るものではなく寧ろ發生の早晚に依ることが大きい。故に螟蟲發生の時期を豫察燈或は氣候條件等によつてよく認識せねばならない。

イ、第一化期 發生の早い時は被害少く發生の晚い時は被害が多い。例昭和十一年(發生の早い時は苗代に、發生の晚い時は本田に發蛾盛期が来る)。而して發生の早い時は幼蟲の生育歩合小にして、被害せられた稻も分蘖に依り恢復することが出来るが發生晚い時は之と反對なることに依る。

ロ、第二化期 發生の早い時は被害多く、發生の晚い時は被害が少い。之は發生の早い時は稻の結實せざるものが多く生ずるに反し發生の晚い時は或る程度の結實を得る爲である。

四、氣候と被害との關係 螟蟲發生時に於ける其の年の氣候は發生の早晚を支配し惹いて被害の大小を決定することゝなるから本項は前項と歸する所は同じことである。而して發生の早晚を支配するは氣溫の高低であり、降雨量の多少は發生の多少に影響することが多い。即ち高温なる氣候は螟蟲發生の經過を早からしめ逆に低温なる氣候はその發生經過を遅からしめる。又降雨量の大なる場合は概して發生を小ならしめその小なる場合は發生數を大ならしむる傾向に支配する。就中氣溫の高低による被害との關係は特に注意を要する所である。

イ、第一化期 五、六月頃降雨多く氣溫低き年は螟蟲の發生は少いがその時期が遅れて本田期に發蛾最盛が来ることになり被害大となる。例、昭和十一年。降雨少く氣溫低き年は螟蟲の發生數大にして且つ時期遅るゝ故に被害は最も大となる。逆に氣溫高き年に於ては發生時期早くその最盛は苗代期に來るから被害は少くなる。

ロ、第二化期 八月雨少く氣溫の高い年に於ては螟蟲の發生多く且つ發生時期が早い爲被害は大となる。逆に雨ありて氣溫低い年には被害は小である。九月降雨少き時は幼蟲の分散多く行はるゝ爲被害大となる場合がある

以上の關係を考慮し其の年の氣候の推移を觀察することにより螟蟲被害の豫測を爲し之に對する對策を速かに立つるは最も肝要のことである。

今氣候及び氣候條件に基く螟蟲發生の早晚多少と被害との關係を最も被害大なりし昭和十一年の例により説明せん。

昭和十一年は第一、二化期共に極めて被害大なりし年であつた。此の年の發生狀況を見るに第一化期に於ては五月下旬より六月上旬に於ける氣候が低冷であつた爲發蛾遅延し六月中旬に氣候回復と共に漸く發蛾順調ならんとしたが六月下旬より七月上旬に於て再び襲つた連續的な低溫の爲此の期に發生すべき蛾は約二週間も遅れて七月中、下旬に迄持ち越され平年ならば此の時期には終熄期に入るべき發蛾が十一年に於ては猶多量に存續し

たのである。而して此の後期に發生せる（移植後本田に於て發生せる）ものが主として其の年第一化期に於ける激甚なる被害の因を爲したのである。而して發蛾數が大であつた爲ではない。

次で第二化期に於ては七月中下旬に於て氣溫高昇し七月下旬に於ては降雨平年より少く、その爲に第二化期發蛾は時期早くその發生數は未曾有に多く平年の約六倍以上に達した。その最盛期は平年に大差なく八月中旬であつたが發蛾大なりし爲上旬及下旬に跨りて長期間に亘り連日大發生を見たのである。かく十一年第二化期は發生期やゝ早かりしと殊に發蛾數の極めて多大なりし爲被害の大なるのを見たのである。更に之に拍車を加へたることは八月下旬及び九月上、中旬に於ける高溫乾燥の氣候であつて、此の爲第二化期幼蟲の分散時期を早からしめたことである。昭和十一年度は被害の大を惹起する氣候的條件が第一、二化期を通じて支配したる爲遂に稀なる大被害の惹起を見たのであるが、今後の參考として此の年に於ける螟蟲發生狀況並に之を支配した氣候的條件は研究

銘記を要するものである。

六、天 敵

種類

成蟲を捕食するもの 燕「蛙」蜘蛛、蜻蛉等

卵に寄生するもの「ズキムシアカタマゴバチ」「ズイムシクロタマゴバチ」等の卵寄生蜂

生蜂

幼蟲を斃すもの「ズキムシヤドリバチ」「ズイムシアメバチ」「マダラコマユバチ」「セアカコマユバチ」等の寄生蜂

白蠶菌、綠蠶菌其の他の寄生菌

棕鳥、鶉等の鳥類、「ハネカクシ」「ゴミムシ」「ハサミムシ」等の喰肉性昆蟲

赤卵蜂は體長〇・六耗内外の一見淡褐黑色の小蜂、

産卵より羽化迄の日數は通常七—十日で螟蟲卵期より一口乃至三日長い。成蟲の壽命は一週間内外で、産卵數は四〇粒内外である。螟卵一箇に對し寄生蜂一頭寄生の場合最も多い。飛翔活動の範圍は三十間内外迄である。

黒卵蜂 前種より稍々大形一見黑色の小蜂である

櫻桃狸々蠅の研究 (五)

山梨縣立農事試驗場

二、幼蟲

1. 孵化 卵は半透明、乳白色にして光澤あり、孵化に近づくに隨ひ乳白色を減じ、透明を増し、光澤加はり、内部に幼蟲の形態、口器、環節を透視し得るに至る。

幼蟲は卵殼の内部に在りて、極めて緩かに體を前後に伸縮し、黑色の口器にて數回場所を更へて卵殼を引張り、遂に破りて脱出す。此際卵殼の破る場所は卵の腹面にして紐狀附屬物の附着せる部分の反對側なり。

最初卵殼内に幼蟲の口器を認めし時より、全く脱出を終るまでの時間は、二五度に於て、一—二時間を要したり。

孵化歩合は飼育によれば七四%を示せり。

2. 脱皮 幼蟲は孵化當時體長〇・〇六七mm全軀乳白色を呈し、口器のみ黑色なり。軀部は透

明にして、内臓を透視し得、特に二本の縦走せる呼吸器管は白銀色に透視し得られ、頗る美麗なり。此の幼蟲は盛んに軀を伸縮し、口器を活潑に前後左右に動かして、果肉内に喰入し、漸次果肉を喰し、二日目には内臓の後半部は褐色に透視し得るに至る。

第一回脱皮は、櫻桃期に於ては孵化後二日目に
行はる、幼蟲は始め靜止するも、舊皮の内部に皮膚を生じて透視し得、即ち二重に皮膚を生ずるに至れば、前軀部第一—三節の背面を縦に裂きて頭部を現し、盛んに運動し、舊き皮膚を残して移行し、全く脱皮を終る。

第二回脱皮は第一回脱皮後大凡二日目に取り、全く前同様に行はる。

各齡の區別は、幼蟲の大きさ、口器の色の濃度等に依り多少判別し得れども、最も正確なるは前呼吸器管に依るものなり。即ち軀の兩側にある前呼吸器管は、第一齡期にありては、甚だ不明瞭なる細管にして、その末端は漸く第二環節の皮膚に達するに過ぎず。第二齡期に於ては、明に各氣門開

口し、更に第三齡にありては氣管の尖端七、八本に分岐するを見る。

3. 果實の熟度狀態と生育 櫻桃の熟度の異りたる場合、或は腐敗果等に於ける幼蟲の發育には如何なる差違ありやを知らんとし、那翁を用ひ種々なる狀態に處理し、各果に一〇個宛産卵せしめて其の羽化蟲數を調査せり。

第三二表 果實の熟度狀態と生育 (昭和十一年)

櫻桃果の狀態	調査		各果		同羽化		完全熟果を	
	果數	産卵數	蟲數	〇とせる割合	果數	産卵數	蟲數	〇とせる割合
着色せるも未熟果	五	一〇	五	五〇	五	一〇	五	五〇
收穫二日前	五	一〇	九	九〇	五	一〇	九	九〇
收穫期	五	一〇	一〇	一〇〇	五	一〇	一〇	一〇〇
完熟期	五	一〇	一〇	一〇〇	五	一〇	一〇	一〇〇
過熟期	五	一〇	一〇	一〇〇	五	一〇	一〇	一〇〇
腐敗期	五	一〇	一〇	一〇〇	五	一〇	一〇	一〇〇
萎凋果	五	一〇	九	九〇	五	一〇	九	九〇
煮沸果	五	一〇	七	七〇	五	一〇	七	七〇

即ち幼蟲は收穫期、完熟期、過熟果に在りては全部發育し、收穫二日前、萎凋果にては稍不良にして九〇%、煮沸果にては七〇%なり。更に未熟にして酸味強く且果肉硬きものに於ては發育不良

にして五〇%、腐敗果にては僅に一〇%に過ぎず。
 4. 櫻桃の一果より生育可能蟲數 櫻桃の一果より生育し得る幼蟲數を知らんとし、那翁種を用ひ之れに多數産卵せしめ、之れより發現せる羽化蟲數を調査せり。

第三表 櫻桃一果の生育可能蟲數調査（昭和十一年）

供試 果號	産卵數	羽化數	備 考
一	—	五八	成蟲の發育極めて不良にして其の大
二	—	六二	さ約半分位全く別種と思はすものあ
三	五二	四〇	り
四	四二	四二	
五	—	六〇	

上表により一果より羽化し得る成蟲數は最少四〇頭、最多六二頭を算し、生育を全ふするもの極めて多數なるを知りたり。然れども其の成蟲は榮養不良の爲めか大部分甚だ小さきものを生じたり。試みに産卵せしめ、卵より保育したるに次世代の成蟲は普通の大さとなりたり。

三、蛹

1. 蛹化方法 幼蟲老熟すれば脱皮することなく幼皮を蛹殻として蛹化す。初め體は縮小し、幅

を増し、漸次蛹に似たる形狀となり、前頭部の兩端に、前呼吸器官を斜に突出す。其の尖端は掌狀に分岐し、茲に於て幼蟲は全く蛹化す。蛹化當時の色澤は灰黃色にして、蛹殻は柔軟なるも、漸次褐色を帯び、黄褐色となり硬化す。

幼蟲縮小し始めてより蛹狀と成る迄大凡一時間褐色を呈する迄三—五時間を要す。

2. 蛹化場所 幼蟲は寄生果實より頭部を突出して蛹化するものと、果實より脱出して地中に入るものとあり。仍て其の何れが眞の性質なりやを知らんが爲め、其の寄生果實の樹上にあるものと地上に落下せるものとの二様に就きて試験せり。

A、廣口壺の底部に砂を入れ果を吊したるもの
 B、同 果を地上に置きたるもの

幼蟲の大部分は果實に於て蛹化行はるゝも、一部は落下して土中に入り、又落果せる場合は果中若くは果と土との間、或は土中に入るもの等ありて、化蛹の場所は一定せず。

然れども頭部を果面より突出する習性より判斷すれば、果に於て蛹化するを本性とするものの如

く果實より脱出するものは一果に多數の幼蟲寄生せる場合に多きが如し。
而して地上に落下せる幼蟲は、土中に入るものなるが故に、其の深さにつき更に調査せるに下記の如き結果を得たり。

第三六表 蛹化の深さ調査

試験年度	土壌の種類	蛹化の深さ										
一〇	砂土	1mm	2mm	3mm	4mm	5mm	6mm	7mm	8mm	9mm	10mm	11mm
一一	砂質壤土	6	7	4	2	1	1	1	1	1	1	1
一二	川砂	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
計		7	10	8	6	3	1	1	1	1	1	1

即ち土中に於ける蛹化の深さは極めて浅く、地表より四mm迄のもの多し、換言すれば地中に其の體を匿す程度の深さなり。

八、寄主植物

本種は極めて多食性なるが如きを以つて、野外より諸種の果實を蒐めて寄生の有無を調査し、更に飼育試験をも行ひ、同時に果實に寄食する本種

以外の蠅害あるか否かの調査をも併せ行ひたり。
一、野外果實の寄生有無及種の査定
本縣内に産する櫻桃並に主なる果實を蒐集し之れより羽化せる成蟲につき叙上の調査を行ひたり。而して査定の結果羽化せる蠅は凡て本種なることを確めたり。

第三七表 野外採集果調査(昭和九、十年)

果實の種類	品名	種名	果實の状態	成蟲發生の多
櫻桃	各	種	完全果	多
マハレプチェリ				同
染井吉野				同
山櫻				同
郁李				同
懸鉤子				同
繡田蕪				同
ストロベリー	福	羽		同
葡萄	ブラツクハンプル	グ		同
同	グロークールマン	マン		同
同	ゴールドンクキーン	キーン		同
同	ハーバート	ト		同
同	ホスターシードリング	グ		同

損傷部若くは落果に寄生する植物

果實の切斷面に寄生する植物

年 度 採集期

第四十表 櫻桃園に於ける被害調査 (昭和九、十、十一年)

年 度	採集期	調 査 地	品 種 名	採 集 部 位	總 果 數	被害果數	被害歩合 %
六・二	六月二日	山梨縣 甲運村	黃 玉	採 集 果	三〇〇	七五	二五・〇
六・二	六月二日	同 一宮村	同	同	二〇〇	四〇	二〇・〇
六・二七	六月二十七日	山形縣 米澤市	同	同	一〇〇	八	八・〇

本種は上表に見るが如く、六科一九種に寄生するも薔薇科に屬する果實に最も多く一三種を占め就中好んで寄生するは櫻桃、櫻類、野生苺類、葡萄なりとす。

八、被害並に經濟的影響

本種の寄主植物は前項に記したる如く、其の種類多きも果樹としての被害は櫻桃と葡萄にして特に櫻桃にありては中熟種黃玉の頃より稍多く、晩熟種那翁は更に多く、其の被害甚大にして、毎年約三割は本蟲の爲め損害を蒙るものと推定せらる。依つて品種と被害狀況に就き調査せるに下の如し

一、櫻桃被害調査 1. 櫻桃園に於ける被害 櫻桃園に於ける被害狀況を知らんが爲め諸處の園内より收穫せる果實の一部若くは結實せる枝の一部を收穫し、下表の如き調査を行ひたり。

九	六・二七	同	同	大	紫	同
	六・二六	福島縣	同	同	同	同
一〇	六・二二	山梨縣	相興村	同	同	七割收穫園の下枝
	六・一八	同	松里村	同	同	採集果
一〇	七・一	同	勝山村	同	同	同
	六・一三	同	鹽山町	同	同	同
一一	六・一三	同	同	同	同	同
	六・一三	同	同	同	同	同
一一	六・一三	同	同	同	同	同
	六・一九	同	一宮村	同	同	同
一一	六・二五	同	勝山村	同	同	同
	七・三	同	里垣村	同	同	同
一一	七・八	同	勝山村	同	同	同
	七・八	同	同	同	同	同

即ち園地に於ける櫻桃の被害は、黃玉は八・〇—二五・〇%、大紫二〇%、那翁七・五—七五%を示せり。

2. 販賣櫻桃に於ける被害 販賣品に對する本種の寄生割合を知らんとし、各府縣農事試驗場或は縣内當業者に依頼し、普通販賣用の櫻桃の送附を受け、或は市場より購入し、被害果の割合を調査せり。

年度		第四一表 販賣櫻桃寄生調査		調査箱數		被害歩合	
山梨	產地	品名	種名	箱數	被害歩合	山梨	產地
九	同	大那翁	紫	二	一・二—一・七	一〇	山梨
	同	同	同	一三	〇—一・四—一・五		山梨
一〇	北海道	同	同	一	五・七—一三・三	一〇	山梨
	同	同	同	四	一三・五		山梨
一一	同	同	同	一	四・七—九・二	一一	山梨
	同	同	同	一	〇—一・五		山梨
一一	同	同	同	一	二四・八	一一	山梨
	同	同	同	一	二四・八		山梨

年度	試験 回数	品 種	特 徴	平均一果 産卵數
九	九	大 黄	紫 中 生、濃 赤	一八・七
九	九	玉 中 生、黄		一八・三

第四二表 櫻桃の品種と産卵との關係

即ち山梨縣産の櫻桃は〇—一・七一%、他府縣産のものも一・五—五五・〇%にして、他府縣産の寄生歩合は山梨縣産に比して却つて高きを知る。

3. 櫻桃の品種と産卵との關係 櫻桃の品種と産卵とは如何なる差異あるやを知らんが爲め、同一飼育器に成るべく熟度同一程度の異りたる品種を入れ、夫等に對する産卵の多少を調査せり。

同	秋田	岩手	長野	新潟	岐阜	福島	同	同
ビ	那	同	同	同	同	黄	同	同
ン								
グ	翁					玉	ビガローチヤボレー	ガバナールウード
一	一	一	一	二	二	一	一	一
五五・〇	二〇・四	七・一	九・七	二二・五	二二・八	二・三	八・一	七・七

七日	五日	六日	六日	六日	六日	五日	五日	五日	二日	二日
日の出	黄玉	黄玉	黄玉	黄玉	黄玉	黄玉	黄玉	黄玉	黄玉	黄玉
早生、赤	中生、黄	中生、赤	中生、黄	中生、黄	中生、黄	中生、黄	中生、黄	中生、黄	中生、黄	中生、黄
六・六	一八・一	二二・八	五五・〇	五六・五	五四・一	五一・五	四八・八	六〇・〇	三五・四	四一・九

實驗の結果によれば産卵は、那翁（晩生、黄赤色種）及び黄玉（中生、黄色種）に特に多く、野外調査と一致することを知れり。

實例に依るに黄玉種にありても其の收穫の三割より五割の被害を蒙ること少からず、那翁にありては一層著しく、其の收穫半頃より漸次被害を増し、末期に至るに従ひ益々増加し本品種の栽培を斷念せるものすらあり。殊に降雨又は手不足にて收穫時期の遅延せる時など殆んど全部の果實に寄生を見ること少からず、經濟的損害頗る大なるも

のあり。

二、葡萄の品種と被害調査

葡萄は其の品種に依り産卵の不可能なるものがあるが如きを以て之れが調査を爲せり。

第四三表 葡萄品種と産卵との關係

調 産 地	品 種		裂 目 の み 産 卵
	完 全 果 産 卵	甲 州	
當 場 里 垣 試 驗 地	ブラツクハンブルグ	デラウエア	
	ハーバート	シヤスラード	
	ゴールデンクキーン	フオンテンブロー	
	グロークールマン	ゴールデンチャンピオン	
	マスカットオプアレ	コンコード	
	キサンドリヤ	イートン	
	マスカットハンブル	紅 玉	
		ホワイトマラガ	
		コイルレーン	
		バーヂエンス	
山 梨 縣 西 野 村 溫 室 内		ブライトン	
		ブリリアント	
		ルノーア	
		ナイヤガラ	
		ホスタ！シードリング	

六〇

山形縣赤湯町

ブラツクハンブルグ
ローズトイタリー
マスカットハンブル
巨 神

以上により山梨縣に多き甲州、デラウエアは果皮強靱なる爲め完全果の産卵不可能にして損害無し。然るに西野村に於ては溫室内のゴールデンクキーンに被害あり、六〇坪にて三六〇貫の收穫に對し五〇貫の被害を蒙りたることあり。

山形縣赤湯町にてはブラツクハンブルグの露地栽培多く、着色前袋掛を行ふも其の時期後るれば屢々七―八割の被害を蒙ることありと云ふ。

輓近歐洲種中産卵可能品種の露地栽培益々増加の傾向あるを以て、葡萄に對する本種の影響自ら増大せん。

矢根介殼蟲の防除法に關す

る研究 (三)

靜岡縣立農事試驗場

柑橘病害蟲研究所報告

第四、防除法が果實に及ぼす影響

一、概説 本項は圃場に於て、矢根介殼蟲防除の爲めに使用した藥劑が果實に對して如何なる影響を與へて居たかを調査したものである。

二、方法 果の發育及容積の調査は所定の果實に就き、八月より採收迄毎月一—二回宛同一箇所を「カリバー」により高さと横徑を測定し、採收時に於ては、水を満たした容器中に果實を入れ溢流した水量により其果實の實際容積を知る事にした。

果の色相は紅と黃と黃綠、果の着色は無と螢尻と淡黃及び全黃に區分して調査した。螢尻と稱する位置は果の底部の事を指す。

果の糖分は比重法に依り、酸分は NaOH により滴定し甘味比を算出した。果の容積減、重量減、腐敗歩合は貯藏より出庫迄毎月一回宛調査した。

三、成績

1. 圃場に於ける果實の諸調査

A、果實の品質

防除 果の果一個 甘味 果皮 果肉 採收
歩合 發育平均重 比 厚さ 歩合 歩合 容積
量 量 gr mm % % %

同一樹 〔乳劑撒布側〕 二五 一〇三 六二・二七 二五・四七 六 二七
〔無撒布側〕 二五 一〇三 六二・二七 二五・四七 六 二七

樹全體撒布 二二 一〇五 五九・二七 二五・八七 二 二〇

同 上 二二 一〇四 六〇・二七 二五・八七 二 二〇

冬季青酸燻蒸 二七 一〇五 六八・二五 二五・四六 二 二〇

秋季青酸燻蒸 二七 一〇七 六八・二五 二五・四六 二 二〇

對照 區 三五 一〇一 七二・二七 二五・四六 二 二〇

註、一、同一樹撒布側及樹全體撒布は、乳劑四%二月一回、〇・五%六月二回、八月三回の撒布

二、※印は六月二回撒布を缺く。

三、冬季青酸燻蒸は二月 HON 180 gr 三〇分、秋季青酸燻蒸は九月 HON 80 gr 一五分

四、本表は昭和六年より同一三年迄の平均價を示す。

B、果實の色相

防除 秋季着色狀 同左十一月 同左十二月
應十月下旬 中旬 月上旬

無螢淡全 無螢淡全 螢淡全
着色黄黄 着色黄黄 着色黄黄
色色色色 色色色色 色色色色

同一樹 〔乳劑撒布側〕 二五 一〇三 六二・二七 二五・四七 六 二七
〔無撒布側〕 二五 一〇三 六二・二七 二五・四七 六 二七

樹全體撒布 二五 一〇三 六二・二七 二五・四七 六 二七

同 上 八九三 一二三 二五二 二五二
 冬期青 酸燻蒸 空云七 九三 八三 一元六
 秋季青 酸燻蒸 九四七 一四六 五四 二五二
 對 照 區 益二四二 一四三 五二五 一三毛
 註、本表は昭和七年より同一三年迄の平均を示す。

2. 貯藏室に於ける諸調査

A、品質

防除法	果の容積 減量 %	果の重量 減量 %	果の腐敗 歩合 %	計味比	
				入庫時	出庫時
乳劑 〇・五 % 二月一回	二二	一八	一〇	六・四	一〇・一
乳劑 〇・四 % 二月一回	二〇	一八	一五	六・〇	一〇・〇
乳劑 〇・五 % 二月一回	一七	一六	一四	六・七	一〇・六
乳劑 〇・五 % 六月二回	一九	一六	一六		
乳劑 〇・五 % 八月三回	一九	一六	一六		
乳劑 〇・五 % 八月五回	二〇	二六	二六		
乳劑 〇・四 % 二月一回	二〇	二〇	二〇		
硫黄合劑 四〇倍 六、八月四回	二〇	二〇	二〇		
硫黄合劑 四〇倍 六、八月四回	二〇	二〇	二〇		
同 樹 無 撤 布 側	三二	二三	一六	六・三	一〇・二
乳劑 〇・五 % 二月一回	三二	二三	一六	六・三	一〇・二
同 樹 無 撤 布 側	三四	二六	一九	六・二	一〇・一
乳劑 〇・四 % 二月一回	二一	二一	一六	五・一	一・五

青 乳劑 〇・五 % 六月一回	二二	一六	一三	六・八	一〇・四
青 酸 二、九月二回	二八	二〇	八	七・四	一〇・五
青 酸 二月一回	三〇	一九	一〇		
青 乳劑 〇・四 % 二月一回	一九	一九	一一		
青 酸 九月一回	一九	一一			
青 酸 九月一回	一九	一一			
硫曹七〇倍後七日距乳劑四 % 二月一回	二一	八			
硫曹一〇〇倍乳劑〇・一五 % 混合六、八月五回	二一	八			
松脂合劑二五倍六、八、一〇月三回	一八	一四			
松脂合劑二五倍六月三回	一九	二四	一九		
乳劑 〇・六、八、一〇月三回	一七	一四			
乳劑 〇・一 % 六月三回	二〇	三一			
乳劑 〇・一 % 六月、八月四回	二〇	六			
乳劑 〇・一 % 六月、八月六回	二三	二五	三五		
乳劑 〇・一 % 六月、八月五回	一九	四			
乳劑 〇・一 % 六月、八月六回	一六	二〇	三九		
同 樹 無 撤 布 側	二〇	二七	三四		
松脂合劑二五倍六、一〇月一回	二〇	六			
乳劑 〇・一 % 六月、一〇月一回	二九	九			
乳劑 〇・五 % 六月、一〇月一回	一九	一〇			
六回	二四	六〇			
乳劑 〇・五 % 六月、一〇月一回	二四	六〇			

青	酸	九月一回	九五七	三四九八	一〇〇	一一〇	一〇三
硫曹七〇倍七日後乳劑四							
%一回							
乳劑〇・一五%混合六			一〇五一	三三八七	九二一	一〇〇	
八月五回							

六三

は認められない。腐敗歩合は、青酸は乳劑よりも少なく、後者は八月の撒布が六月のそれよりも多い。

甘味は入庫時は青酸甘味に富むも出庫時に至れば、乳劑、青酸共に大差は認められない。

外觀は入庫時の果の紅色は硫黄合劑最も良く、青酸、乳劑之に次ぐ。出庫時に於ては青酸、乳劑硫黄劑の順となつてゐる。

硫黄劑及青酸は果實が充實し、乳劑は僅かに劣る傾きがある。

圃場、貯藏庫共に乳劑は撒布回數を増すに従ひ又其の影響も多きが如く見受くるものである。

第五 乳劑撒布が柑橘苗木の發育に及す影響

一、概 説

從來機械油乳劑を柑橘に撒布する時は發芽を遅延せしめ或は着花を不良にすると稱されて居る。

之等は發育障害による結果と見做される故に、乳劑の撒布と樹の發育との關係を知らんが爲めに本實驗を行ひ、應用上の參考に資せんとした。

二、方 法

一、供試樹の耕種概要

植土、原野の土を一六ヶ月堆積したるものを徑五寸の植木鉢に満たし、一鉢に付魚肥三七・五瓦を施して之に夏橙の種子を播下す。一鉢に付三本の實生を養成す。播種後六ヶ月經過の時供試した。管理 鉢は畑地に埋め込み乾燥を防ぎ、肥料は硫酸アンモニアの水溶液を施した。

二、試験區別及處理法

A、撒布區 一〇鉢 三〇本

乳劑濃度 冬季油四% 夏季油一%液撒布

昭和七年 二月二回、六月二回、八月二回、九月一回、計七回撒布

昭和八年 四月一回、六月二回、八月二回、九月一回、計六回撒布

昭和九年 二月一回、六月二回、八月二回、計五回撒布

B、無撒布區 九鉢 二七本

三、成績調査方法

昭和九年十一月掘り取り樹各部に付調査した。
而して一本平均の價を表示した。

三、成績

區別	掘取		直後		乾燥		後	
	撒布區	對照區	撒布區	對照區	撒布區	對照區	撒布區	對照區
重全樹	九	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇
主根長	二	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇
根長	二	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇
重全根	六	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇
主幹太	六	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇
主幹長	九	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇
主枝總	一四	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇
枝長	一〇	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇
重全枝幹	一〇	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇
葉數	九	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇
重全葉	九	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇
主枝數	二	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇	一〇一	一〇〇

四、結論

上記の數字を總覽するときは軟弱なる傾きはあ
るが、其の發育は旺盛である。發育作用盛なる時
は結實作用劣るの學理より考察して乳劑の撒布が
結實作用に對し好影響を與へるものとは考へられ
ない。

桑線蟲防除試験

島根縣蠶業試驗場報告

地方農林技師

野津六兵衛

緒言

島根縣に於ける桑線蟲 *Nematulimnites* (圓形動物) *Nemato*
da (線蟲綱) *Ennematoidea* (眞線蟲目) *Anguillulidae* (鰻蟲
科) *Heterodera radicicola* Graven (桑線蟲) の被害は大正三年
大社地方の砂土地帯に於ける桑園に於て初めて之を發見し、其防
除法を究めんが爲大正六年以後之が防除試験を施行し來りしが適
切なる方法を發見する能はざりき、然るに被害地域は逐年急激に
擴大し、昭和七年の調査に依れば被害段別は本縣海岸部の蠶業最
盛地帶約二千町歩に及び、其程度は收穫半減の悲境に瀕するもの
實に五百町歩に達し、輕視すべからざる狀態となれり。

茲に於て桑線蟲並に其防除法の徹底的研究の必要を生じ昭和八
年より農林省指定による桑線蟲防除試験に着手せり。爾後四ヶ年
に亘る試験成績を一括し茲に之を報告せんとす。

第一章 試験の材料並に方法の概要

一、材料として被害地鏡川郡荒木村に於て採集せる線蟲寄生桑根
を供用す。

二、採集したる根部は乾燥せざるやう水に浸し卵塊の離脱せざる
様靜かに水洗し土砂を除きシャーレに入れ置く。

三、根部の癭孔に産出する卵塊を解剖刀にて採り、水を入れた
るシャーレに入れ置く。

四、卵塊より幼虫を得るには先づ輪狀硝子器の底面に絹布を張り
たるもの (A とす) と A より稍々大なるシャーレ内にガラス棒
を横たへ、ガラス棒上に A を置きたる際に絹布を濕す程度に豫

め水を注ぎたるもの(Bとす)とを用意し、Aをガラス棒上に置く、次にAの其絹布上に卵塊を置けば孵化したる幼虫は順次布目を通り水中に游離するから之をスポイトにて採取し試験に供用するものとす。

五、虫癭内の虫體を調査するには、虫癭を一〇分内外煮沸し組織を柔軟にし、鏡下に置き柄付針にて虫癭組織を裂き虫體を露出して行へり。然れ共虫體は煮沸により變化する場合多きが故に變態の調査及び形態の撮影等を行ふ場合は、煮沸せざる虫癭の組織を鏡下に柄付針と解剖刀にて少し宛入念に破開して、虫體の存在場所を探索したる後組織を更に小片となし、水滴中に入れ針にて裂き、虫體を分離したるものを供用す。

六、産卵數の調査には先づ雌虫の寄生する桑根の一部を採り癭孔より雌虫の尾端が現る、迄顯微鏡下にて解剖刀を用ひて膠狀物質及び卵を除去し、スポイトにて洗滌したる後癭の儘保濕硝子器(水を入れたる大型シャーレ内に小型シャーレを入れ大型シャーレのみ蓋をなす)に入れ産卵せしむ。

七、卵期間及びそれ以後の發育變化等の調査には前項の產出卵を採り懸滴培養装置により實驗す。

八、飼育用桑苗は殺菌土壤に播種生育させたる實生苗を供用す。

九、植木鉢、木框試験用土壤は悉く殺菌器にて消毒したるものを用ふ。

一〇、圃場試験は鎌川郡荒木村の被害激甚にして生育均一なる桑園を選定し成木を掘り取りたる跡地六反歩を供用す。

一一、供試砂の粒子は農學會規定の分析により次の如くす。

粒子番號

粒徑(mm)

六六

一	二	三	四	五
〇・〇五以下	〇・〇五—〇・二	〇・二—〇・三	〇・三—〇・四	〇・四—〇・七
			〇・七—一・〇	一・〇—一・五
粒徑(mm)	〇・〇五以下	〇・〇五—〇・二	〇・二—〇・四	〇・四—一・〇
%	一・一	一・四	七	六
	一・四	七	二	一・八
	一・〇	五	一	〇

第二章 桑線蟲の形態

第一節 卵

卵は雌蟲の分泌せる膠狀物質中に數百粒の卵塊として存在し、各卵粒は楕圓形の無色透明なる外殼(5.33)を有し、内部を透視し得られ、其の大きさは長徑〇・〇九mm短徑〇・〇四mm内外なり。産卵當時の卵の内容は顆粒狀物體の密なる集合にして灰白色を呈す。(一)二五度内外に於ては約一四—二四時間にして此の顆粒狀物體が夫々二個に分裂し、一晝夜内外にして其の各々が更に分裂す。

(二)其の後次第に分裂の境界は漸次不鮮明となり各粒の配置不定なるも漸次小さく分裂するを認む(三)。六日内外にして夫等の分裂球は桑椹狀の塊となる(四)。八日内外にして顆粒狀物體の塊となり再び一見產卵當時に酷似するに至る(五)。一日内外にして塊の一端に殆ど透明なる部分を生じ新に縱溝を存する橢圓形の塊となる(六)。次第に長形となり、一三日内外にして時々翻轉を見るに至り(七)。一五日内外を経過すれば體形略々整ひたる幼蟲を透視し得るに至り、以後次第に其の内部器官の完備するを見(八)。一九日内外にして孵化するに至る(九—一〇)。

第二節 幼蟲 (Larve)

一 第一期幼蟲

體は細長き圓筒狀にして頭端は圓く尾端は圓錐狀に尖る。體内には顆粒狀物體の充滿せるを透視するを得。體は灰白色を呈し、前方三分の一内外及び尾端は稍半透明なり。宿主の組織に侵入する頃には前方の半透明の部分は體の前半に及び殘餘の部分に於ける顆粒狀物體に濃淡を生ず。末期に

近くなれば古きキチン質外皮の存するを認むるに至る。體長〇・四〇五—〇・四五一^{m.m} 體幅〇・〇二一—〇・〇三二^{m.m}なり。

二 中間幼蟲

體稍々膨大して尾刺 (Spine) を認め内部の顆粒狀物の濃淡は斑紋狀なり。以後肥大すると共に次第に濃淡は判然し大なる斑紋を八—九縱列するもの、又は小斑紋を不規則に存するもの等あり。末期に至れば遂に菜豆莢狀に迄肥大し第二期幼蟲近似の形態となる。體長〇・三九—〇・九五^{m.m} 體幅初期〇・〇三^{m.m} 中期〇・〇五六^{m.m} 末期〇・〇九七^{m.m}なり。

三 第二期幼蟲

A、雌 尾刺を明かに認むるも尾部特に肥大して茄子狀を呈し體の内容が次第に減少すると共に漸次尾部又は頭部に舊皮明瞭となる。體の内容消失するが如くに見ゆると共に斑紋不明瞭となり全體淡暗黃色を帯び末期に至れば斑紋全く消失し淡暗黃色を帯びたる體の中央及び頭部は殆ど透明となり體壁附近のみ半透明にして舊皮内の蟲體は略

々雌成蟲の形態となる體長〇・三九—〇・四八 m.m 體幅〇・〇九—〇・一一二 m.m なり。

B 雄 尾刺を有し橢圓形にして稍々雌蟲に近似すれ共體の内容反つて増加し斑紋明瞭となり體の後方よりは雌成蟲と同様な膠質物を分泌す。

後漸次顆粒狀物體は體壁附近より寄り集りて長形の顆粒塊狀となり體壁附近は半透明となり尾部に僅少に舊皮を認むるに至る。爾後内容は愈々收縮して一個の太き棒狀となり砲彈狀の新體軀が舊皮に包まるゝを見るに至り後方の膠狀物は蟲癭外に露出す。末期に至れば體軀細長き圓筒形となり漸次長く伸びて曲在す。其の後蛇狀運動を見るに至りたる後舊皮を脱す。體長〇・三九—〇・四八 m.m 體幅〇・〇九—〇・一一二 m.m なり。

第三節 成蟲

A 雌 尾刺を缺き茄子形にして全體淡暗黃色を帯び處々に淡き不定形の斑紋を有し、體內には顆粒狀物體殆ど無く透明なり。後には洋梨狀に肥大し、體の後部内容は不透明なる灰白色の塊狀となり次第に體全體に擴る。成熟するに従ひ益々膨

大し體後方に無色の膠狀物質を分泌す。膠狀物質は次第に増加して卵囊 (Egg Cack) となり蟲癭外に囊狀に露出し、後褪色となり、内部へ産卵するに至る。産卵末期には體後部は殆ど透明となり遂に全體が透明なる氣泡狀を呈するに至り内部に残存する卵を透視するを得。

體の大きさは甚だ不同にして其の一例を示せば次の如し。

	長	幅
初期	〇・三九—〇・四一五 m.m	〇・〇九—〇・一一三 m.m
中期	〇・四九五—〇・五一〇	〇・一九八—〇・三三〇
成熟期	〇・五四〇—〇・六七五	〇・三三〇—〇・四五〇
就中成熟期に於ては稀に體長〇・九一五—一・九		
九七 m.m 體幅〇・六七五—〇・七七五 m.m に達するものあり。		

B、雄 第二期幼蟲の脱皮せるものは尾刺を缺き、細長き圓筒狀にして、頭部は稍々尖り、先端に半球狀の頭冠 (Head Cap) を有す。尾部は圓くして交尾器 (Spicule) (Us) 存し外皮環帶 (Annulus) は極めて鮮明にして體內は顆粒狀物體に充ち

概括

四、雌成蟲は茄子形にして淡暗黄色を帯び、成熟せるものは其の體長〇・六_{m.m} 體幅〇・四_{m.m} 内外なり。

に關する試験並に調査

第一節 卵

一、溫度と卵期間との關係

實驗方法 蟲癭内の雌蟲の尾端が癭孔より現る

(A) 自然溫度(暗室) 試驗期間 九月上旬—一月上旬

個體番號	溫度 C	產卵 月旬	產卵 月日	孵化 月日	卵期 日間	月旬 平均 卵期	別 摘 要
------	---------	----------	----------	----------	----------	----------------	-------------

旬月一上	旬月一中	旬月一上	上九月
二六	一五〇	一七一	三九
三〇	九八七	六五四	三二一
二二	〇〇〇	〇〇〇	九九九
二二	〇〇〇	〇〇〇	九九九
二三	二〇〇	四三三	八七七
四二	五四二	二二二	〇〇〇
四二	一八二	二二二	〇〇〇
四七	一九〇	三四四	二五六
五八〇	三三〇	三八七	二五〇
越年	越年	越年	越年

上表に依れば卵期間は産卵時期の温度により差ありて九月上旬の高温時より年末の低温時に近づくに從つて次第に卵期間は長くなる而して一〇月中旬以後に産卵せられたるものは年内に孵化せず

其儘越年し殊に一月上旬のものは全部卵の儘越年し之より翌年へ持越されたるものは四・五月頃温度の上昇するに至りて孵化するが爲其の卵期間は四〇—一五〇日に及ぶ。

(B) 定温度 試験時期 一月中旬 温度一五度 二〇度 二五度 成績 第二表

個體	番	號	一五度		二〇度		二五度	
			産卵 月日	孵化 月日	産卵 月日	孵化 月日	産卵 月日	孵化 月日
一	二	九	二・一	五・四	二・一	五・四	二・一	五・四
二	一	〇	二・一	五・二	二・一	五・二	二・一	五・二
三	二	九	二・一	五・二	二・一	五・二	二・一	五・二
四	三	〇	二・一	五・二	二・一	五・二	二・一	五・二
五	四	一	二・一	五・二	二・一	五・二	二・一	五・二
六	五	二	二・一	五・二	二・一	五・二	二・一	五・二
七	六	三	二・一	五・二	二・一	五・二	二・一	五・二
八	七	四	二・一	五・二	二・一	五・二	二・一	五・二
九	八	五	二・一	五・二	二・一	五・二	二・一	五・二
一〇	九	六	二・一	五・二	二・一	五・二	二・一	五・二
平均	一	〇	二・一	五・二	二・一	五・二	二・一	五・二

上表に依り卵期間は低温より高温になるに従ひ短時日となるを知る。

二、孵化の開始

實驗方法 一—二月の低温時期に桑根より卵塊を採取し懸滴培養の装置となしたるシャーレ(大のシャーレを二重となし大型のものは水を入れ乾燥を防ぐ)に入れ地中一〇c.m及八〇c.mの深さに埋没して二月下旬より五月上旬迄の間約一〇日隔に掘上げ孵化の有無多少を鏡檢調査す。

成績第三表

掘上月旬	埋没月日	調査月日	深さ及番號	一〇c.m		八〇c.m	
				一	二	一	二
二月下旬	二・四	二・二	一	—	—	—	—
三月上旬	三・一	三・一	—	—	—	—	—
三月下旬	三・四	三・二	—	—	—	—	—
四月上旬	四・一	四・一	—	—	—	—	—
四月下旬	四・四	四・二	—	—	—	—	—
五月上旬	五・一	五・二	—	—	—	—	—
五月中旬	五・四	五・三	—	—	—	—	—
五月下旬	五・七	五・五	—	—	—	—	—
六月上旬	六・一	六・一	—	—	—	—	—
六月下旬	六・四	六・二	—	—	—	—	—
七月上旬	七・一	七・一	—	—	—	—	—
七月下旬	七・四	七・三	—	—	—	—	—
八月上旬	八・一	八・一	—	—	—	—	—
八月下旬	八・四	八・二	—	—	—	—	—
九月上旬	九・一	九・一	—	—	—	—	—
九月下旬	九・四	九・三	—	—	—	—	—
十月上旬	十・一	十・一	—	—	—	—	—
十月下旬	十・四	十・三	—	—	—	—	—
十一月上旬	十一・一	十一・一	—	—	—	—	—
十一月下旬	十一・四	十一・三	—	—	—	—	—
十二月上旬	十二・一	十二・一	—	—	—	—	—
十二月下旬	十二・四	十二・三	—	—	—	—	—

備考 (一)は無孵化、(+)は孵化及び其程度を示す。

上表に依れば越冬卵の孵化の開始さるゝ時期は地中一〇c.mに於ては早きは四月上旬遅きは同中旬

又八〇^{c.m}に於ては四月中、下旬にして何れも以後漸次増加の傾向を示す。

三、孵化の状況

實驗方法 七月上旬より九月上旬迄の間約一〇日隔に桑根より卵塊（孵化幼蟲の存せざる）を採取し懸滴培養の裝置を（しシャーレ大小のシャーレを二重とし大型のものには水を入れ乾燥を防ぐ）に入れ一〇^{c.m}及八〇^{c.m}の深さの上中に埋没し各々一五日經過後掘出し其の孵化の多少を調査せり。

成績第四表

埋没月日	調査月日	深さ及番號	一〇 ^{c.m}	八〇 ^{c.m}
七・三	七・一八	卅	卅	卅
七・一三	七・二八	卅	卅	卅
七・二三	八・七	卅	卅	卅
八・一	八・一六	卅	卅	卅
八・一四	八・二九	卅	卅	卅
八・二六	九・一〇	卅	卅	卅
九・六	九・二一	卅	卅	卅

備考 + は孵化及其の多少を示す

上表に依れば地中一〇^{c.m}に於ては七月下旬より

八月下旬に至る間就中八月上旬高温期には著しく孵化の減退するを認むるも八〇^{c.m}に於ては大差を認め難し之れ八〇^{c.m}の深所に於ては地溫の變化比較的少き爲なるべし。

四、孵化の休止

實驗方法 一月上旬乃至翌年一月下旬約一〇日隔に卵塊を採集し懸滴培養の裝置に依つてシャーレに入れ一〇^{c.m}及び八〇^{c.m}の深さに土中に埋没し地溫最も低下する二月迄放置の後順次掘出し孵化の有無多少を調査す。

成績第五表

月	旬	埋没月日	調査月日	深さ及番號	一〇 ^{c.m}	八〇 ^{c.m}
一	上	一・一六	二・二	卅	卅	卅
中	一・一六	二・二	卅	卅	卅	卅
下	一・二五	二・一四	卅	卅	卅	卅
一	上	二・二六	二・一四	卅	卅	卅
中	二・二六	二・二〇	卅	卅	卅	卅
下	二・二六	二・二〇	卅	卅	卅	卅
一	上	二・二六	二・二〇	卅	卅	卅
中	二・二六	二・二〇	卅	卅	卅	卅
下	二・二六	二・二〇	卅	卅	卅	卅

下 一・二四 二・二〇 一・一 一・一 一・一
 上表に依れば地中一〇mに於ては一月上、中旬より八〇mに於ては同下旬より漸次孵化の衰ふるを認め一〇mに於ては一二月上旬、八〇mに於ては同下旬に至り全く孵化休止の状態となる。

五、温度と孵化との關係

實驗方法 一に準じ二〇度、二五度、三〇度の各温度にて定温器に保持す。

成績第六表

温度別 攝氏	卵塊 番號	採集月日	卵粒數	孵化 數	孵化 (%)	温度別 孵化(%)
二〇度	三一	四月四日	六二	四八	九八・二	九五・三
二〇度	三二	四月四日	六二	四八	九八・二	九五・三
二〇度	三三	四月四日	六二	四八	九八・二	九五・三
二五度	四四	四月八日	一〇七	九八	九一・九	
二五度	四五	四月八日	一〇七	九八	九一・九	
三〇度	七	四月四日	二五	〇〇	〇〇	〇
三〇度	八	四月四日	二五	〇〇	〇〇	〇
三〇度	九	四月四日	二五	〇〇	〇〇	〇

備考 温度三〇度に於ける卵の内容は産下後八日内外にて發育を停止し後に死卵となる。

概括

一、卵期間は産卵時期及温度に依りて長短あり。
 一五度に於ては五二日、二〇度に於ては三一

日、二五度にては二〇日内外にして平均氣温一四度以下となる。一月に至れば越年して甚だ長し。
 二、越冬卵の孵化は四月上旬乃至下旬より開始され深き地中に於ては概して遅く以後は漸次増加の傾向あり。

三、卵の孵化は地中浅き(一〇m)所に於ては一二月月上旬深き(八〇m)所に於ては同下旬に至り休止す。

四、孵化は七月下旬より一時衰退するも地中八〇mの箇所にては其差大ならず。

五、孵化歩合は凡そ九一—九五%に達するも低温の候急に三〇度内外の高温中に入れば若干の發育後斃死す。

雜

報

◎輸出百合園場検査打合せ

關東及東海地方に於ける百合根の園場検査の打合會を静岡縣主催にて五月二十八、九兩日開催出

席者は農林省よりはト藏囑託、農事試験場より川島技手、税關より河村、深井検査官、東京府外九縣主任官及同農事試験場病蟲害係官列席協議せりと云ふ。

◎本田移植前に病蟲害頻々

縣下の水稻苗代に最近「二化螟蟲」のほかスリツプス及「苗稻熱病」の恐るべき病蟲害が発生蔓延しつつあるので、諫早町縣立農事試験場は田植期を目前に控へた全農村に對し「本田移植前にこれら頑敵の殲滅を期せ」と號令をかけてゐる。(長崎)

◎モニリヤ發生し七割減收

北海道空知郡音江村の苹果は開花期以來曇天と降雨で生産者は眉をひそめてゐたが遂に苹果モニリヤ病發生し目下の處六、七割の減收と云はれこの大打撃に栽培者は全く憂色にとざされてゐる。

◎長野縣下春蠶にダニ發生

長野縣上小地方及び更級郡南部地方の到るところに恐るべきダニが発生し養蠶家は大狼狽を演じてゐる。早天續きが原因となつたものか豫想外のダニが発生したらしく悲鳴をあげるに至つた、なほ困つたことは豫防に全力を拂ふべく各養蠶家は手配したが肝腎の豫防劑が品不足で容易に手に入らず、このところ泣き面に蜂の態である(長野發)

◎甘藷黑斑病豫防徹底へ

甘藷栽培上における黑斑病對策に腐心してゐる枕崎町農會では同じ生産擴充産業戰線へ活躍しつつある枕崎青年學校と協力し來年度用甘藷の原種圃栽植用として全然無病の甘藷原種苗床地の設置をなし一反歩にあまる健全苗床育苗に成功したが、原種圃は籠原小組合へ委託して國見岳頂上の二町歩の集團地へ植附を完了し、残りの蔓は一般農家へ配布

中で、さすがの黑斑病も時宜を得たる對策により輕減されるものと喜ばれてゐる。(鹿児島)

◎農事用藥品切符制

藥品も切符制になる、縣農會では縣當局と連絡、農事に使用する藥品のうち硫酸銅、青化曹達、ホルマリンは今月から、砒酸鉛、硫酸ニコチン、デリス劑、銅製劑は七月から統制品に指定、縣下一齊にこれが切符制を實施することになつたが、切符は様式を統一して郡市農會で發行させ市町村當局を経て需要者に配布、一方現品は藥劑の統制組合から郡市別各商店および産組系統へ配給、要項と從來の需要量を参考に配給する事になつてをり本月分は近く要項發表と同時に即日施行する。(福岡)

昭和十五年七月四日 印刷納本
昭和十五年七月五日 發行

(定價一冊四拾錢)
(郵稅一錢)

一ヶ年四回八拾錢郵稅共
(外地定價四拾四錢)

發行所 日本植物愛護會
東京市瀧野川區西ヶ原町八十番地

(振替口座東京一四七五一番)
(電話駒込82)〇七八一

編輯人 金坂進
發行所 東京市王子區神谷町一丁目四八二番地

印刷者 吉田了太
東京市王子區神谷町一丁目四八二番地

印刷所 東京印刷株式會社
東京市王子區神谷町一丁目四八二番地

▼農作物病害防除の實際問題を縱横に論斷解説す(著者二十年間の體験誌)

實用農作物病害要説

菊判特製全一冊
横組七百七十頁
口繪二枚・插圖百五十一個
定價七圓五十錢
送料三十三錢

農林省嘱託

著者 先生 亟之梅藏卜

(次 目 要 主)

- 第一編 總論
第一章 病害の意義
第二章 病菌の寄生方法及其生活狀態(二節)
第三章 病菌の傳染及傳播の方法(二節)
第四章 誘因Ⅱ肥料と病害・播種期又は移植期と病害發生・灌排水・傷害・覆土の深淺と病害・連作と病害・混植・氣象と病害との關係
第五章 品種と病害との關係(二節)
第二編 殺菌劑及防除用器具機械
第一章 殺菌劑の種類及其調製法(三節)
第二章 病害防除用器具機械(四節)
第三編 病害防除法
第一章 間接防除法Ⅱ灌排水の注意・肥料の配合及施用時期の注意・輪作・混植・種苗の選擇・免疫性品種の選擇・

麥類の病害と其の防除

菊判二百廿頁
價二圓五十錢
送料二十一錢

【主要目次】第一編總論 麥類の病害 麥類に寄生する病菌の寄生方法及生活狀態・同病菌の傳播及傳染方法・如何なる場合に發病多きか・麥類の品種と病害・如何にして防除すべきか・第二編殺菌劑及防除用器具機械 第三編各論 麥類の黑穗病其他十七節被害並に防除の沿革・分布・被害狀況・病原・誘因・防除法・防除試驗成績等に亘り解説す

增訂農作物病害防除法

菊判千二百廿頁
上卷價六圓
下卷價七圓
送料各廿三錢

【主要目次】第一編總論 第六章 第二編殺菌劑及防除用器具機械 第二章 第三編病害防除法 第二章 第四編病害防除各論 穀類の病害 蔬菜類の病害 樹木の病害 附錄 病害防除年中行事・病害防除曆・主要作物の病害分布・覽表・内外に於ける病害蟲防除に關する法令(別刷) 彩色版・寫眞版(三十五頁)

遮斷法・中間寄主植物の除去・病作物の處分・手足及農具の消毒
第二章 直接防除法Ⅱ殺菌劑の撒布・土壤の消毒・種苗の消毒・貯藏庫又は貯藏穴の消毒・内科療法・外科療法
第四編 病害防除各論
第一章 穀類の病害Ⅱ稻熱病・稻胡麻葉枯病・稻白葉枯病・稻萎縮病・稻縞葉枯病・稻苗腐敗病・稻黃斑性萎縮病・稻馬廐苗病・稻紋枯病・稻小粒菌核病・稻銹病・麥類黑穗病・麥類赤霉病・麥類赤腐病・麥類銹病・麥類白銹病・麥類立枯病・麥類の菌核病・縞葉縮病・麥類萎縮病・麥類條斑病
第二章 蔬菜類の病害Ⅱ瓜類露菌病其他十三節
第三章 樹木病害の病害Ⅱ桑萎縮病其他十四節
第四章 果樹類の病害Ⅱ梨赤星病其他二十節
附錄 害蟲驅除豫防法・其他四項

發行

西ヶ原刊行會

東京市赤坂區木町一三

振電 電話 一四七二 八四七二 八四七二 八四七二

發賣

目録

東京市神田區駿臺町三丁目

黑書店

振電 電話 一〇八一 〇八五一 〇八五一 〇八五一

農薬はヒノデ印!!

登録商標

石灰硫黄合剤

比酸鉛

カゼン石灰

コドボルドー

ロゼンソー
(ボルドー用兼殺菌剤)

デコリソ

除虫粉

下
出の日

農藝石灰

液状魚油石灰

硫酸ニコチン

支那松脂

松末粉合剤

液状松脂合剤

伴野農薬製造所

東京市日野区
大田町
伴野農薬製造所
電話 二五八七

ウシダ水田用高壓噴霧機



長期戦下ノ

米麥增收ニ……

附屬品

〔内徑二分ゴム管六十尺
八千鳥型七頭噴霧口
八尺灌注等開閉器〕



噴霧強大、衝動圓滑
構造簡單、機體堅牢

共同利用ニ推奨

東京市芝區白金三光一五七

牛田噴霧機工場

電話高輪(44)九四二二番

振替口座東京一七六四番

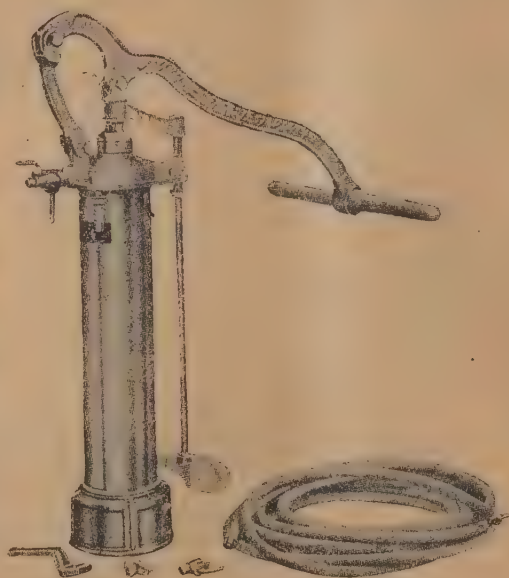
製造部 日黑上目三ノ一八七

獨 自 の 設 計 …… 傳 統 の 所 産

シ ク タ の 噴 霧 機

樽 付
高 壓 噴 霧 機

其 他 農 用 噴 霧 器 一 般



型 錄 進 呈

附 屬 品

特製四尺握手管二頭口付
上 口 徑 二 分 高 級 ゴ ム ホ ー ス
ス バ ナ

一 三 十 丁 尺 本 本

宿 谷 製 作 所

株 式 會 社

商 標



登 録

東 京 市 下 谷 區 中 島 町 一 番 地

電 話 下 谷 一 三 五 六 番

我國唯一の農業抄録雑誌

農業研究

農業文化の粹—最新知識悉く蒐めらる

每月1回1日發行 定價35錢(1ヶ年4圓20錢)

• 內 容 •

作物

THE UNIVERSITY OF CHICAGO


卷一百一十五

2014/12/12


病理

62-1016

1990



林

[illegible]

(Continued)

• 其 他 •

全日本の一般農業雑誌・學術雑誌は固より・各種試験場研究機關・大學・專門學校・官廳・諸團體から隨時刊行せられる報告・論文等、凡そ信憑し得る文獻は悉く其の要領を抄掇した本邦唯一の抄録雑誌で技術者・研究家・教育家・實際家を問はず、苟も農業に關係ある諸士の必備すべき大智囊である。

[illegible]

發行所

東京市神田區錦町一ノ三
振替 東京 三九六一番

農業圖書刊行會

前宮崎高等農林助教授
全北農事試驗場技師

遠藤

茂著

庭木と草花の病害

遠藤 茂著
價四・五〇 二二

實園藝害蟲圖篇

織田 富士夫著
價四・八〇 二三

米穀の害蟲と驅除豫防

高橋 獎著
價一・五〇 一五

菊判洋裝函入
紙數三五〇頁
挿畫一三五圖
定三圓二十錢
送料二十一錢

(附) 一般貯藏の害蟲

高橋 獎著
價一・五〇 一五

食用作物の病害

〔要目〕 第一編總論 (1) 疾病の原因 (2) 疾病の傳染 (3) 接種と潜伏期間 (4) 疾病に對する作物の
免疫性と病原菌の寄生性の分化 (5) 疾病と環境及び他生物との關係 (6) 疾病防除の大綱 (7) 綜合防
除の必要と其の重要性 第二編各論 (1) 稻の病害 (2) 麥の病害 (3) 燕麥の病害 (4) 粟の病害 (5)
玉蜀黍の病害 (6) 黍の病害 (7) 蜀黍の病害 (8) 蕎麥の病害 (9) 蕎麥の病害・外七章

朝鮮總督府技師

武内 晴 好共

福岡縣農試技師

織田 富士夫 著

九州帝大植物學教室

瀧 元 清 透共

福岡縣農試技師

織田 富士夫 著

作物病蟲害

新四六判三〇三頁
挿入圖版一六六圖
價一・二〇 一五

食用作物及び特用作物の病害及び害蟲の主要なるものを舉げてその防除
に必要な基礎知識と、その防除の實際に關する必須事項を詳述したもの
で實際家技術者の好參考書。

蔬菜病蟲害

新四六判三四〇頁
挿入圖版一八〇圖
價一・二〇 一五

病害を瀧元氏・害蟲を織田氏分擔執筆、蔬菜の病害及害蟲の主要なるも
のを舉げてその防除法を簡明に而も要を盡して記述す、前書と共に中田・
江崎兩博士の校閲に成れるもの。

野口德三著 (最新刊)

燻蒸天幕之話

附 青酸瓦斯燻蒸法指針

四六判洋裝 定價一圓二十錢 送料六錢

〔目次〕

- (1) 緒言 (2) 天幕の性状 (3) 天幕の使用法 (4) 天幕の試
驗法 (5) 天幕の選擇法 (6) 天幕の壽命 (7) 天幕の製作法 (8) 天幕
の修繕法 (9) 天幕の若返り法 (10) 天幕の諸計算式 (11) 天幕用砂囊 (12)
燻蒸籠 附青酸瓦斯燻蒸法指針 (1) 緒言 (2) 青酸の性状 (3) 青酸瓦
斯發生法 (4) 容積測定法 (5) 燻蒸用具 (6) 燻蒸藥量 (7) 燻蒸時
間 (8) 燻蒸期節 (9) 燻蒸作業 (10) 燻蒸藥品取扱方・外二章

一町錦區田神市京東

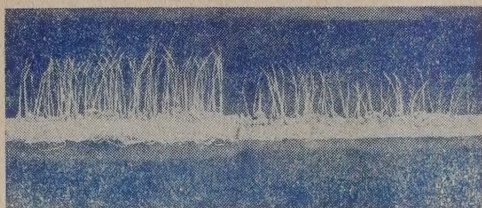
堂文 明

〇九一三一京東替振

〇六八二・九四五田神話電

〔呈進録目版出〕

藥農需必の功成他其薯鈴馬及作麥稻



驗試芽發子種の稻てに内器驗試芽發氏ヒルベンレーリ

日十二月四年二十和昭

(用使ンルプスウ左)

(用 使 無 右)

友當藥價二錢内外

確實デス

其他各種作物ノ病害豫防ニ有効

収種消毒ヲオ獎メ致シマス

藥害ナク安全ナ、ウスブルンノ

本年ハホルマリン代用トシテ、

マシタ!

事試験場ニテモ同様證明セラレ

シ得ルト證明セラレ、又國立農

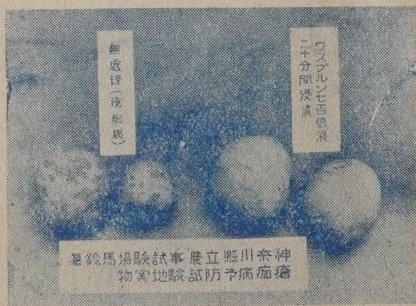
倍液六時間浸漬ニテ完全ニ消毒

(3) 稻馬鹿苗病菌ハウスブルン千

場ニテ(1) 稻熱病(2) 稻胡麻葉枯病

山、山形、島根各縣立農事試験

昭和十三、四年度農林省指定岡



力ヲ有ツテ居リマス。

主要病害ニ絶對的ナ効

痘病及立枯病並ニ麥ノ

草ノ腰折病・棉花ノ炭

斑病、薑ノ腐敗病、煙

ウスブルンハ又甘藷黑

ヲ示シマシタ。

約六割二分六厘ノ增收

結果、ウスブルン區ハ

馬鈴薯種子消毒試験ノ

立農事試験場ニ於ケル

昭和十二年九月群馬縣

用斗二石一子種麥稻

ル足テニ入瓦〇五

リア店賣販ニ地各國全

東京市日本橋區小網町一丁目
合資 三榮商店
電話 五三〇番 二二九番 二二九番 二二九番 二二九番
茅場町 (03) 二二九番 二二九番 二二九番 二二九番 二二九番
振替口座東京 一二一八九八番

獨逸バイエル創製農業專用消毒殺菌劑

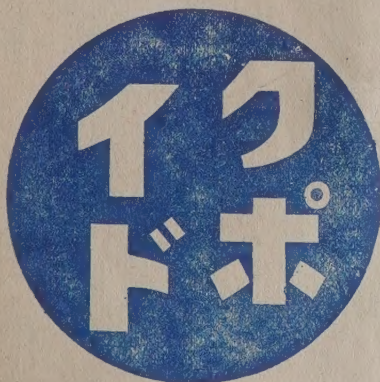




新農藥

ネオデリゲン ヘテロキシシン錠 ソイドー錠

ボルドー液の時代は去
れり！ 労力の不足と
銅資源の節約はクボ
イドの卓效に依りて
直ちに解消す！



三共農藥株式會社

本社 東京市日本橋區室町

支店 大阪市北區東野田町

ナリス根の全有效成分に更に數種の
強力殺蟲劑を合理的に配合す。用法
簡易直ちに水に乳化し、著效を奏す。

三共植物ホルモン、成長増進、單爲
結實の誘致、發根促進に秤量不要の
錠型の變用を乞ふ。

獨特の製法に依るコロイド硫黃水に
して、石灰硫黃合劑と異り發芽後の
植物にも絕對安全に使用し得。

包裝	包裝	包裝
450互入	0.01互 20錠入	450互入

定價一冊四拾錢

郵稅一錢

(外地定價)
四十四錢